

PROCESSING COPY

UCB

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

25X1

COUNTRY USSR/Bulgaria

REPORT

SUBJECT Bulgarian Military Manual: Sniper Training

DATE DISTR. 15 May 1957

NO. PAGES 1

REQUIREMENT NO. RD

REFERENCES ATTACHMENT(S) NOT

MICROFILMED 25X1

DATE OF INFO.

PLACE & DATE ACQ.

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE

25X1

Ministry of National Defense undoubtedly is based on a similar Soviet manual:

Sniper Training, published in 1956.

25X1

C-O-N-F-I-D-E-N-T-I-A-L

25X1

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI		AEC									
(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)																			

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

МИНИСТЕРСТВО НА НАРОДНАТА ОБОРОБА



ПОДГОТОВКА НА СНАЙПЕРИСТА

ДЪРЖАВНО ВОЕННО ИЗДАТЕЛСТВО ПРЕЗ МНО

МИНИСТЕРСТВО НА НАРОДНАТА ОТБРАНА

ПОДГОТОВКА НА СНАЙПЕРИСТА

1956
ДЪРЖАВНО ВОЕННО ИЗДАТЕЛСТВО ПРИ МНО

У В О Д

През време на Великата отечествена война съветските снайперисти заслужиха голямата любов на съветския народ.

Снайперското движение в Съветската армия доби широк размах от първите дни на войната. Стремешът на съветските войници да овладеят изкуството на снайпериста бе резултат от дълбоката ненавист към фашистките завоеватели. В бурния ръст на снайперското движение с голяма сила се прояви патриотизмът на съветските войници, желанието им да унищожат колкото се може повече ненавистни врагове на своята родина.

На всички са известни имената на прославените снайперисти на Съветската армия — героите на Съветския съюз И. Гореликов, В. Зайцев, И. Меркулов, Л. Павлюченко, В. Пчелинцев, И. Григориев и други, унищожили стотици хитлеристи.

Опитът на най-добрите снайперисти за много кратък срок е ставал достояние на хиляди съветски войници.

Не е имало и не може да има в армиите на капиталистическите държави такъв широк размах на снайперското движение.

В какво се заключават характерните черти на снайпериста?

Снайперистът е извънредно точен стрелец, въоръжен с пушка с оптически мерник. Той поражавя безпогрешно вражески офицери, снайперисти, наблюдатели, разчети на картечници, миномети, оръдия и други важни цели. Освен това той води примерен огън по наблюдателните амбразури на вражеските танкове и поражавя ниско летящи самолети.

Снайперистът е също така и отличен наблюдател. Той е длъжен не само да умее да вижда и забелязва всичко, но и да направи от всичко забелязано правилни изводи и разумно да ги използва за постигането на поставената цел.

Има още една особеност в бойната работа на снайпериста, не по-малко важна в боя, освен голямата наблюдателност — умението да се маскира отлично. Например ако снайперистът бъде открит от врага, той трябва да смени позицията си.

Бойното майсторство на снайпериста също така зависи и от неговата тактическа подготовка. Снайперистите действуват при настъпление и отбрана, при марш и разузнаване, при бойна и стражева охрана. Това значи, че те трябва добре да се ориентират в бойния ред на своите и вражеските поделения, да са запознати с тактиката, която прилага противникът, и с неговата техника.

Изкуството на снайпериста в такъв случай се състои в умението точно да стреля, зорко да наблюдава, добре да се маскира и да действува тактически грамотно. Но снайперистът е не само майстор на изстрела, наблюдението и маскировката. Снайперистът от Народната армия е и безгранично предан на родината, верен син на своето отечество, мъжествен, честен и правдив войник. Заповедта на командира за него е закон. Той по-скоро ще умре, отколкото да я наруши. Голямата любов към родината, и свещената ненавист към враговете вдъхновяват снайперистите, както и всички войници, за бойни подвизи. В това е главната причина за бойните успехи на съветските снайперисти през годините на Великата отечествена война.

Ето какво разказва героят на Съветския съюз снайперистът И. Григориев, когато са настъпвали в минските гори: „Налагаше се да водим бой с отрядите на врага, останали в тила на нашите войски. Вражеските групи и отряди избягваха открития бой и нападаха нашите хора скришом, прекъсваха телеграфните жици, за да убиват след това свързочниците, които отиваха да поправят линията. Ето защо за поправяне на свързочните линии командването изпращаше освен свързочници, картечари, автоматчици понякога и снайперисти.

Веднаж снайперистката Бородина отишла да съпровожда свързочник. Фашистите им устроили засада. Когато на поляната, през която минавала жицата, се появил нашият свързочник, се раздали изстрели. Тежко ранен, войникът паднал

и изпуснал леката картучница от ръцете си. Хитлеровци се нахвърлили на трофея. В този момент внезапно започнала да стреля Бородина, която останала в гората и чакала, докато свързочникът премине поляната. Фашистите, криейки се в храсталака, започнали да се приближават от различни страни към мястото на снайпериста. Бородина бързо оценила обстановката и с малки пребъгвания се устремила към картучницата. Сега това оръжие за нея било по-ценно от снайперовата пушка.

Като чухме далечните картучни изстрели, ние се спуснахме към мястото на боя, дойдохме на поляната и видяхме, че целият път към картучницата бе осеян с трупове на враговете; те бяха тридесет и два.

След като свързочникът оздравя, той ни разказа, че когато магазинът на картучницата на Бородина се изпразнил, тя отново взела пушката. След това тя се сражавала с гранати и с последната граната разкъсала себе си и двамата нахвърлили се върху нея фашисти.

Така, изпълнявайки своя дълг, се сражава и загина за родината снайперистът на нашия полк, простата съветска девойка, комсомолката Серафима Бородина. В боевете тя показва благородни черти от моралния облик на съветския войник — безгранична ненавист към враговете и непреклонна воля за победа. . .“

Героизмът на войниците, в това число и на снайперистите, е масов героизъм. През Великата отечествена война хиляди съветски снайперисти проявиха мъжество и твърдост, показаха непоколебима преданост към любимата си родина.

Тези благородни качества в характера на съветския човек, възпитани от Болшевишката партия, правеха войниците им по-здрави от стомана. В най-трудните моменти те оставаха бодри, жизнерадостни, уверени в собствените си сили, готови на подвиг за славата на Съветската родина, за делото на Партията. В това е източникът на силите на съветските снайперисти, превъзходството им над снайперистите от армиите на която и да било капиталистическа страна.

ГЛАВА I

ОГНЕВА ПОДГОТОВКА НА СНАЙПЕРИСТА

ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА ОСНОВИТЕ НА ПОДГОТОВКАТА НА СНАЙПЕРИСТИТЕ

Подготовката на снайперистите е работа на командира. Той трябва да изработи у снайперистите определена система знания и навици. В основата на подготовката трябва да залегне обучението за точна стрелба, съчетано с умението добре да се маскира и води наблюдението. През време на обучението снайперистът е длъжен да работи упорито и съзнателно, за да усвои редица понятия, правила, норми, закони и т. н.

За снайпериста са недостатъчни само теоретическите знания по стрелба, наблюдение и маскировка. Снайперистът трябва да се научи да прилага умело своите знания на практика.

Многократното изпълнение на едни или други действия води до придобиване на навици.

Знанието, умението и навиците са взаимно свързани. Основата на това единство е знанието.

Стрелбата винаги е съзнателна дейност. Автоматизират се само отделни действия, посредством които се осъществява тази дейност, например пренапълването на пушката. Човек, който за първи път в живота си взема пушка, за него процесът за пренапълване се дели на четири отделни действия:

- 1) завъртане ръкохватката на затвора наляво;
- 2) изтегляне затвора назад;
- 3) връщане затвора напред;
- 4) завъртане ръкохватката на затвора надясно.

Всяко от тези действия отначало се предава на обучавания самостоятелно. Показател на тази самостоятелност на отделните действия са паузите, спиранията между движенията, а вследствие на това прекъсваният характер на целия процес. При тренировка обаче много бързо се обединяват отделните действия. След няколко повторения първите две действия се обединяват в едно, осъществявано с едно движение, без пауза.

Така се обединяват третото и четвъртото действие. При по-нататъшното упражнение и тези две действия—отваряне и затваряне на затвора — се обединяват в едно. В резултат на продължителни упражнения се идва до това, че пренапълването на пушката става с едно бързо непрекъснато движение.

За постигане най-голям успех в подготовката на снайперистите, командирът е длъжен:

- да съзнава ясно целта и задачите на тази подготовка и същото разбиране и целенасоченост да създава у обучаваните;

- да му бъде ясно съдържанието, последователността и начините за подготовка (обучение и възпитание) на снайперистите;

- ясно и достъпно да излага учебния материал, като го свързва с по-рано изучаваните въпроси;

- да проверява как снайперистите усвояват предаденото.

Важни условия за успешно изпълнение на задачите по подготовка на снайперистите са:

- отлична теоретическа, практическа и методическа подготовка на офицерите и сержантите, ръководещи подготовката на снайперистите;

- наличие на материална база за обучение (оръжие, патрони, стрелбища, помещение за стрелба, учебни и нагледни пособия и т. н.);

- отлично състояние на снайперското оръжие.

Въпросите от програмата следва да се изучават въз основа на принципа преминаване от простото към сложното, от лесното към трудното, като се спазва последователността при изучаване на въпросите (действията) и не се нарушава връзката между тях.

Най-важно средство за пълното усвояване на предмета е повторение на по-рано преминатото, системност и последователност при минаването, т. е. разпределение на материала така, че следващото да се основава на предишното.

Необходимо е да се отчитат индивидуалните качества на всеки обучаван, които ще му помогнат да постигне най-големи успехи, да развие своите способности, да стане майстор в снайперското дело. На обучаваните трябва да се посочват техните недостатъци и начините за отстраняването им.

С добрата организация и провеждане на занятията трябва да се поддържа в снайперистите желанието ежедневно да работят за усъвършенстване на своите знания и навици.

НЯКОИ ОСОБЕНОСТИ В ОГНЕВАТА ПОДГОТОВКА НА СНАЙПЕРИСТИТЕ

Преди всичко снайперистът трябва да придобие качества и навици, които са необходими за осигуряване на точност при стрелбата. Стрелбата се смята за точна, ако при достатъчна групираност средната точка на попадането съвпада с набеязаната точка на целта.

Точността на стрелбата зависи:

- 1) от обучеността на снайпериста (от умението да заеме устойчиво положение за стрелба, да определя разстоянието, правилно да избира поставянето на мерника и точката на примерване, еднообразно и точно да се примерва, навреме да спира дишането и правилно да извършва спускането);

- 2) от оръжието, от щателната грижа и точното му привездане към нормален бой;

- 3) от патроните;

- 4) от правилната оценка на времето през време на стрелбата (вятър, дъжд, температура) и от осветяването.

От всички фактори, влияещи на точността на стрелбата, най-важен е подготовката на снайпериста. Снайперист, който е овладял прекрасно оръжието, е способен да покаже високи резултати от стрелбата при всякакви условия.

Лошият стрелец не може да има големи резултати в стрелбата даже и при наличието на първокласно оръжие. На свой ред добре подготвеният снайперист не може да има добри резултати в стрелбата при наличието на неизправно или лошо подготвено оръжие. Качеството на оръжието зависи до голяма степен от поддържането и пазенето му.

Всеки снайперист трябва да умее да намери и отстрани причините, намаляващи точността в стрелбата, които зависят от самия него, от оръжието, патроните и времето.

Практиката показва, че всеки човек, който притежава силна воля и нормални физически качества, може да стане снайперист. За това се изисква съответна подготовка и постоянна работа върху себе си.

Стрелбата изисква точно координиране на всички действия на стрелящия (на очите, ръцете, дишането и т. н.).

За успешна стрелба са необходими такива физически качества като сила и ловкост. Снайперистът е длъжен да се занимава системно с физическа подготовка. От нея не само се укрепва физически, но се изработват и други качества, необхо-

димий на снайпериста: издръжливост, силна воля, находчивост и съобразителност. Снайперистът трябва да бъде всестранно развит физкултурник.

СНАЙПЕРОВА ПУШКА

Подобряване на боя

Нашите снайперисти са въоръжени с пушка обр. 1891/30 г., снабдена с оптически мерник система ПУ.

Снайперовата пушка няма никакви конструктивни изменения в сравнение с обикновената пушка с изключение извитата ръкохватка на затвора и изреза в ложата за основата на конзолата.

Съветското стрелково оръжие, в това число и снайперовата пушка, е много по-добро от стрелковото оръжие на армиите от капиталистическите страни и е направено така добре и здраво, че 6000—7000 изстрела почти не променят боя.

Понякога след продължителна употреба на отделните снайперови пушки се откриват недостатъци: „ритат“ в рамото, дават неточни попадения, при стрелба с тях се получава разсейване, в резултат на което се намалява групираността.

Да разгледаме причините за тези явления.

Случва се край на цевната кутия или ушите ѝ, които служат за закрепване на спусковата скоба (а понякога и двете заедно), по някакви причини да нямат необходимото междинно пространство и се опират в дървото на ложата; в такъв случай пушката започва да „рита“. Този недостатък лесно може да се отстрани в оръжейната работилница, като се изреже дървото по обозначилите се побитости.

От балистиката е известно, че ъгълът на излитането е в пряка зависимост от вибрацията на цевта, която става под влияние на сътресението от взрива на барута още в този момент, когато куршумът е в цевта. Много е важно този ъгъл да бъде винаги постоянен, иначе разсейването ще се увеличава. Еднообразното вибриране на цевта зависи от поставянето ѝ в ложата, която не трябва да се изменя при изстрелите. При влошаване на групираността трябва да се провери в оръжейната работилница как е поставена цевта в ложата и откритите недостатъци да бъдат отстранени, като се почисти ложата, а почистените места се покрият с безир.

Причина за разсейване на пробойните и отклонение от средната точка на попадение трябва първо да се търси в упора на цевта с ложата и упорния болт, които трябва да прилягат обя-

зателно един към друг по цялата плоскост; ако не прилягат, трябва да се шлайфат в оръжейната работилница. (Непълното прилягане може да се открие лесно, като се постави между тях лист тънка цигарена хартия и индиго, цевта се поставя в ложата и се произвеждат един-два изстрела. След това основно се изучават отпечатъците от взаимното им допиране.)

Понякога основното изследване на „капризите“ на пушката и системните разсейвания на пробойните не дава ясна представа за неизправностите на пушката. В този случай трябва да се провери прилягането на опорните плоскости на бойните крилца на бойната главичка към пръстеновидните улеи на цевната кутия. Дефектът на взаимното им разполагане според последствията е аналогичен на дефекта на неправилно поставяне на упорния болт: той оказва неблагоприятно влияние върху еднообразното разместване на оръжието при изстрел, а именно дава увеличено хоризонтално разсейване.

От добрия спусък до голяма степен зависи успехът на точния изстрел. Опитът показва, че най-добрият спусък за произвеждане на изстрел както при ограничено време, така и при неограничено е късият спусък, който изисква усилия от 2 до 3 кг. Това трябва да се постига чрез подбиране спускателната пружина и полиране триещите се части на запъвателния зъб на спускателната пружина и бойния зъб на флагчето. Това може да се направи само в оръжейната работилница.

Поддържане и опазване

7,62-мм пушка обр. 1891/30 г. с оптически мерник е предназначена за точна стрелба. Затова снайперистът трябва да полага големи грижи за нея. Офицерите трябва да се погрижат и осигурят на снайперистите всичко необходимо за постоянно поддържане, опазване и съхраняване на оръжието.

Необходимо е да се знае, че почистването на пушката след стрелбата трябва да се основава не на продължителното механическо триене, което неизбежно води до преждевременно износване на цевта, а на химическите въздействия на употребяваните за чистене вещества.

Каналът на цевта на пушката се чисти с шомпол откъм патронника. Почистването на канала на цевта се извършва при хоризонтално положение на последната (или с малък наклон към дулото). Почистването на пушката трябва да се извършва в същия ден след стрелбата.

Веднага след завършване на стрелбата на стрелбището се извършва предварително почистване: каналът на цевта се протрива с четка или кълчища, добре напоени с алкален състав; за премахване на образувания се нагар по канала на цевта протриваме същия един-два пъти със сухи кълчища, след което се смазва с оръжейна смазка. Чашките на бойните крилца трябва да се почистят основно с алкален разтвор и се смажат с оръжейна смазка.

След 3—5 часа се извършва следващото почистване на канала на цевта, като се изтрива с кълчища или парцал, напоени с алкален разтвор.

След всяко основно смазване на канала на цевта с алкален състав следващото изтриване трябва да се прави през 5—10 минути, за да може основният състав да въздействува химически на нагара. Химическата основа заедно с образувалата се кал се маха чрез многократно изтриване канала на цевта с чисти кълчища или парцал до изсушаване.

След почистването от алкалния състав канала на цевта прокарваме чисто бяло парцалче през същата и ако по него не останат следи от барутен нагар и ръжда, смазваме обилно канала на цевта с оръжейна смазка.

След първото почистване каналът на цевта на пушката се изтрива с алкален разтвор и се смазва, както е посочено по-горе, с оръжейна смазка. Крайно необходимо е пълното изтриване с алкален състав да стане след три деноноция на последния изстрел. След това всяка седмица (ако не се стреля) трябва да се отстранява смазката, да се изтрива до изсушаване на цевта и се смазва с нова смазка (оръжейна).

При изтриване канала на цевта парцалът не трябва да влиза в нея трудно.

Голямо значение има предпазването на пушката от ръждясване.

Влага може да се появи върху металическите части на оръжието от влажния въздух, недоброкачествените смазки и др. При всички случаи влагата, а особено тази, която се е появила върху небоядисана повърхност, предизвиква ръждясване.

За предпазване откритата повърхност на метала от влага и ръждясване се вземат следните мерки:

- 1) галваническо покриване на метала, което прави грапавата му повърхност по-гладка; никелиране и бронзиране;
- 2) боядисват се металните части за предпазване от окисляване;

3) покриват се с окиси — чрез обработка в киселини и чрез изваряване в алкални разтвори;

4) боядисват се с маслени и терпентинови бои, а също и чрез химическо боядисване; последният начин придобива все по-голямо разпространение, понеже се прилага за боядисване на всички малки части, които по-рано са подлагани чрез изваряване в алкални разтвори;

5) смазването е временна мярка, която предпазва оръжието от ръждясване; смазката не трябва да изменя свойствата на метала, а само да предпазва металните повърхности от окисляващи вещества.

Части на оръжието, които се пипат с потни ръце, с каквото и да се смазват пак ще ръждясват. Затова трябва да се спазват правилата, отначало да се почисти или добре изтрие и след това да се смаже. Преди смазване каналът на цевта трябва да се промие основно с алкален разтвор и да се изсуши напълно. Само при това условие смазката може да предпази, макар и временно, от окисляване (ръждясване).

Алкалният състав се прилага за почистване на канала на цевта след стрелба.

Най-голямо внимание при почистването трябва да се обръща на премахването на ръждата. Ръжда се появява в цевта в резултат на небрежно отношение към оръжието. За да се предпази от ръждясване, цевта трябва да бъде без нагар, т. е. съвършено чиста и смазана. Ако чистата повърхност на канала на цевта на пушката е добре покрита със съответната смазка, влажният въздух не може да предизвика ръждясване. Смазката трябва да покрива в равен слой повърхността на цевта. Много гъстата, леплива смазка не е подходяща, както не е подходяща и много рядката, тъй като се стича и по оръжието остават сухи места. Затова смазката не трябва да бъде нито много гъста, нито много рядка.

Най-малкото ръждясване, което се появява на някоя част от пушката отвън, се изтрива с парцал, като предварително се намокри ръждата с алкален състав. Ръждата, която се образува в канала на цевта, в патронника или върху допиращите се части на пушката, се отстранява с кълчища или парцали, напоени с алкален състав. Ако ръждата не може да се махне по този начин, пушката се изпраща в оръжейната работилница.

При отстраняване на ръжда се маха само червенокафявият оттенък; забранява се да се загладят следите от ръждата, които придават на повърхността матов вид, и да се премахват всякакви драскотини.

Образуваият се нагар върху браздите на канала на цевта намалява точността на стрелбата, затова в случай на продължителни действия при бойни условия при първа възможност се почиства пушката. През време на прекъсванията на бойните действия задължително трябва да се извършва пълно почистване на пушката. Пушката се почиства със снемане на цевта от ложата само в такъв случай, ако след това има възможност да се провери нормалният ѝ бой.

Само при точно изпълнение на всички изброени изисквания и при твърдото усвояване на правилата за съхраняване на оптичския мерник и използването му може успешно да се води точен огън с снайперовата пушка.

Патрони

Резултатите от стрелбата на снайпериста до голяма степен зависят от качеството на патроните, затова той трябва добре да ги подбере. Нашата армия получава доброкачествени патрони, но трябва да се знае, че патроните даже от един и същ завод и година на изработване, но от различни партии могат да имат куршуми с различна начална скорост. Ето защо е необходимо да се използват патрони от една и съща партия.

При използване на патрони от друга партия е целесъобразно да се провери боят на пушката.

Снайперистът трябва да следи отбраните патрони да бъдат чисти и сухи. Патроните, които имат изменена форма на гилзата или куршума, драскотини, „въртящи се“ куршуми (поради лошо закрепване в дулцето на гилзата), потъмнял капсул или други дефекти, се бракуват.

Куршумите и гилзите не трябва да се поставят в съприкосновение с мазни и съдържащи много масло вещества, тъй като изгарящото при висока температура масло увеличава налягането (получава се допълнително количество газове) и в момента на изстрела дава забележим дим.

Патроните не трябва да се държат на слънце или на топло място, защото боят на пушката при стрелба с такива патрони се различава доста от боя с патрони, които имат нормална температура.

Патроните биват:

— с обикновен куршум — за поразяване живата сила на противника;

— с трасиращ куршум — за пристрелка и коригиране на направлението и разстоянието на стрелбата, особено по бързо движещи се цели (самолети, автомобили, мотоциклети);

— с бронебойен куршум — за стрелба по жива сила, закрита с броня (по бронемашини, танкове, самолети), и по огневи точки;

— с бронебойно-запалителни куршуми — за възпламеняване на бензин, който се намира в автомобилите, бронебойните машини и самолетите;

— със запалително-пристрелочен куршум — за пристрелка на разстояние, подпалване на постройки, аеростати и самолети.

За да могат различните видове патрони да се различават, главичките на куршумите се боядисват: трасиращите — със зелено; бронебойните — с черно; бронебойно-запалителните — с черно с червено кръгче; пристрелочно-запалителните — с червено.

Оптически мерник

Назначението на оптическия мерник се състои в това, че вместо обикновения начин на примерване през прорежа на мерника и мушката се дава на стрелеца по-съвършен и по-точен способ.

В оптическия мерник наблюдаваната цел и мерното приспособление (по-точно мерното острие, защото по него се извършва примерването) се намират в един фокус, в така наречения фокус на обектива, и затова се наблюдават едновременно с окото.

При примерване с оптическия мерник следва да насочим мерното острие в целта; при това мерното острие се наблюдава във фокуса увеличено, което улеснява точното примерване.

В случаи, когато обикновеният мерник се оказва излишен; например при слаба светлина, късо разстояние или голямо отдалечение на целта и т. н., оптическият мерник може да помогне много, позволявайки при слаба светлина (в здрач, късно вечер или даже през нощта на лунна светлина) да се произведе точно примерване, а следователно и верен изстрел.

За да имаме правилна представа доколко точно примерване се изисква при стрелба с пушка, ще приведем някои примери.

При стрелба на 100 м в черен кръг с диаметър 10 см ъгловата грешка не трябва да надминава 1 хилядна; при стрелба на 300 м в кръг с диаметър 20 см (глава) — не повече от $\frac{2}{3}$ хилядни; при стрелба на 400 м по гръдна цел (50 × 50 см) — не повече от $\frac{3}{4}$ хилядни.

От това може да се направи извод, че точната стрелба е изкуство, изискващо не само голяма издръжливост и спокойствие, но и добро зрение.

Тъй като с невъоръжено око въобще не могат да се различават ъглите, по-малки с $\frac{5}{12}$ от хилядната (по-малко от 1 ми-

нута), става ясно колко е голямо значението на оптичския мерник за точността на примерването.

Що се отнася до страничните отклонения, които са резултат от свалянето на оръжието, при стрелба с оптически мерник те се срещат като изключение.

И така с помощта на оптичския прибор се постига следното:

1. Осигурява се голяма точност на стрелбата вследствие повишаването точността на примерване, което особено се забелязва при средни и големи разстояния.

2. Облекчава се примерването, при което точността не зависи от светлината и другите условия.

3. Стрелецът има възможност да види по-добре целта и да наблюдава резултатите от стрелбата.

4. Примерването става по-бързо.

Сега главно се прилага оптичският мерник, който прилича на обикновена зрителна тръба, в която светлинните лъчи се пречупват с изпъкнали и вдлъбнати лещи. Към този тип прибори се отнася мерникът ПУ, приет на въоръжение в БНА.

Л е щ и

Най-важна част на оптичския мерник са лещите.

Леща се нарича шлайфано стъкло, ограничено с две сферични повърхности. Лещите са направени от хроново стъкло, съдържащо малко количество олово, или от флинтово стъкло, което съдържа повече олово.

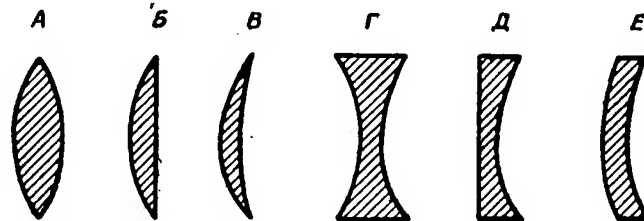


Рис. 1. Различни образци стъклени лещи:

А — двойно изпъкнала; Б — плоско-изпъкнала; В — вдлъбнато-изпъкнала; Г — двойно вдлъбната; Д — плоско-вдлъбната; Е — изпъкнало-вдлъбната

С различни съчетания на сферични и плоски повърхности се получават шест различни лещи (рис. 1). Вдлъбнато-изпъкналата леща се нарича събирателна леща, изпъкнало-вдлъбнатата леща — разсейваща леща.

При лещи, ограничени с две сферични повърхности (рис. 2), центровете на тези повърхности се наричат **центрове на лъкатушето**. Правата, минаваща през тези два центъра, се нарича **главна или оптическа ос** (OO^1 на рис. 2,а).

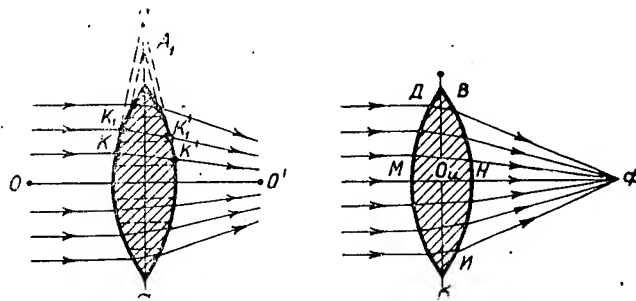


Рис. 2. Пречупване на светлинните лъчи в събирателна (двойно изпъкнала) леща и главния фокус на лещата

В плоско-вдлъбнатите или плоско-изпъкналите лещи главна ос се нарича перпендикулярът, спуснат от центъра на сферичната повърхност към плоската страна.

Главно сечение на лещата се нарича всяко сечение, направено по плоскостта, минаваща през главната ос.

Фокуси на лещите. Фокуси на лещите се наричат точките на събиране (пресичане) на пречупените лъчи и техните продължения.

Главен фокус. Ако снопът светлинни лъчи, заключен между двата лъча $ДВ$ и $МН$, пада върху лещата успоредно на оптическата ѝ ос (което може да бъде само при наличието на светлина на безкрайно голямо разстояние), както показва опитът, всички лъчи след пречупването си се съединяват в една и съща точка $Ф$ (рис. 2,б). Тази точка ще бъде главен фокус, а разстоянието $О_цФ$ — главно фокусно разстояние. И обратно, ако светещата точка се намира в главния фокус $Ф$, разпръскващият се сноп лъчи $ФВН$, който тя изпраща върху лещата, ще излезе от нея по посока, успоредна на оптическата (главната) ос.

Втори главен фокус. Ако успоредните лъчи вървяха в обратно направление и паднеха върху дясната страна на лещата, те биха се срещнали в друг фокус, разположен наляво; този фокус се намира на същото разстояние от точка $О_ц$, както и точка $Ф$ (рис. 3).

На рис. 3 са показани различни случаи на пречупване на лъчи в събирателна (двойно изпъкнала) леща.

Оптически център. Във всяка леща съществува точка O_c (рис. 4), наречена оптически център и разположена

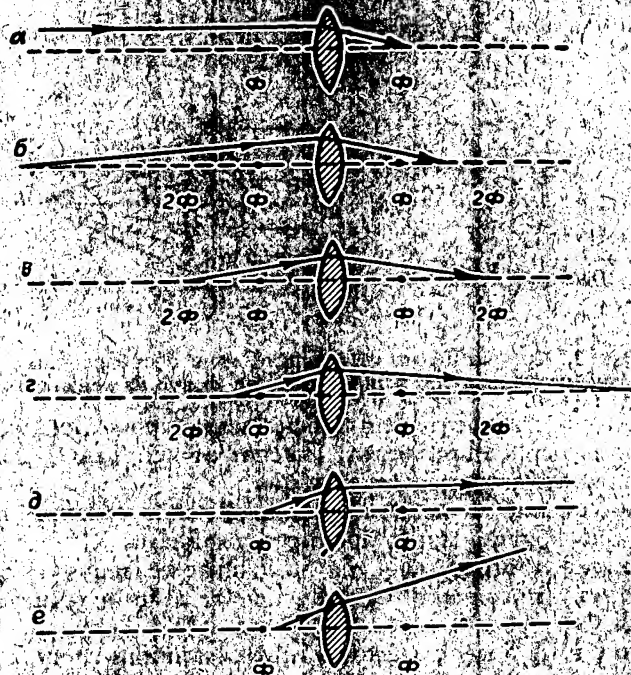


Рис. 3. Различни случаи на пречупване на лъчите в събирателна (двойно изпъкнала) леща.

а — светлината се намира в безкрайността, затова всички лъчи, падащи върху лещата, ще бъдат успоредни на нейната оптическа ос и ще се съберат след пречупването в главния фокус F ; б — светлината се намира не в безкрайността, но по-далече от двойното фокусно разстояние; лъчите след пречупването в лещата ще се съберат в точка, разположена по-далече от главния фокус F , но не по-далече от двойното фокусно разстояние; в — светлината се намира върху двойното фокусно разстояние от лещата; лъчите ще се съберат на противоположната страна на лещата за отдалечаване, равно на две фокусни разстояния; г — светлината се намира на разстояние, по-малко от двойното фокусно разстояние, на лещата; лъчите след пречупването ще се съберат в точка, разположена зад двойното фокусно разстояние; д — светлината се намира в главния (левия) фокус; лъчите след пречупването ще бъдат успоредни с оптическата ос, т. е. ще отидат в безкрайността; е — светлината се намира в точка, разположена между главния фокус (левия) и лещата; всички лъчи след пречупването ще се разсеят; само единият лъч ще мине през лещата по направление на оптическата ос, т. е. през оптическия център на лещата.

върху оптичката ос; тази точка се различава с това, че всички лъчи, минаващи през нея, не се отклоняват ъглово; те излизат, изпитвайки повече или по-малко странично преместване, успоредно на направлението на падащите лъчи (сравни лъчите SK и $K'P$).

Това правило се отнася главно за дебелия лещи, но тъй като практически дебелината на лещите обикновено може да се

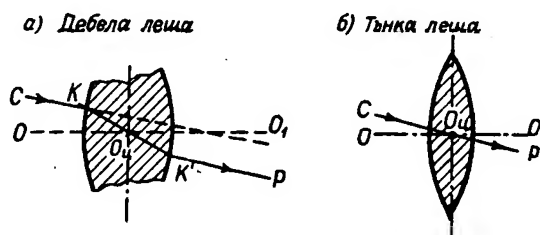


Рис. 4. Преминането на лъча през оптичкия център на лещата

пренебрегне, казаното може да се формулира така: светлинният лъч, падащ в направлението на оптичкия център на лещата, минава през него и излизайки от лещата, не изменя своето първоначално направление (рис. 4, б).

Построяване на изображението в лещата (събирателна). Да предположим, че предметът (рис. 5) се намира от

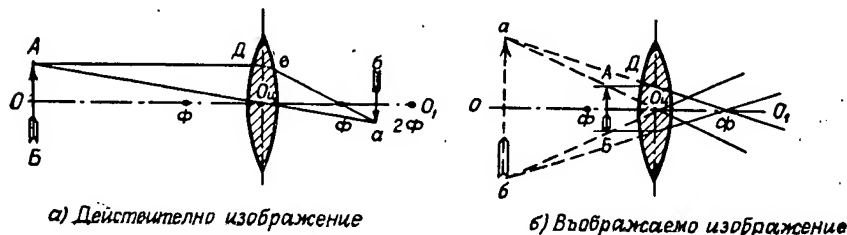


Рис. 5. Построяване на изображенията в събирателна леща

лещата по-далече, отколкото двойното фокусно разстояние и по отношение на оптичката ос заема отвесно положение; неговото изображение също така ще бъде отвесно по отношение на оптичката ос.

Въз основа на правилата, изложени по-горе, ще построим изображението на точка A (рис. 5, а). Лъчът $AO_ц$ след минаването през оптичкия център на лещата $O_ц$ (без да измени своето

направление) и пресичането му с лъча va ще даде в точка a изображението на точка A . По същия начин ще се намери изображението на точка B , която ще бъде разположена симетрично по отношение на точка a , т. е. в точка b . По такъв начин ab ще бъде изображение на предмета AB . Това изображение (в дадения случай) ще бъде действително, намалено, обратно (обърнато); ще бъде разположено между фокусното и двойното фокусно разстояние на лещата. За да го видим, трябва да го проектираме на бял екран или да поместим окото по продълже-

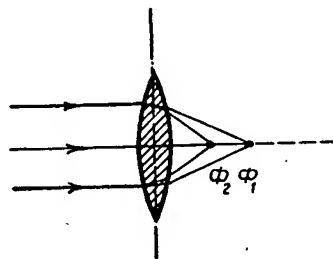


Рис. 6. Явлението аберация

нието на излизащите лъчи; тогава окото ще види изображението в пространството.

Според отдалечаването на предмета, т. е. приближаването му към безкрайността, неговото изображение ще се получава все по-близко и по-близко към главния фокус и когато предметът се окаже в безкрайността, изображението ще се получи точно в главния фокус на лещата.

Ако предметът се намира на двойно фокусно разстояние от лещата, неговият образ ще се получи на същото разстояние (гл. рис. 3,в) от другата страна на лещата. Този образ ще бъде действителен, обратен и равен по размери на предмета.

Като поместим предмета на разстояние, по-малко от двойното фокусно разстояние на лещата, но по-голямо от фокусното разстояние, ще получим неговия действителен, обратен и увеличен образ от другата страна на лещата, зад двойното фокусно разстояние.

Накрая, ако поставим предмета AB между фокуса и лещата, образът му ще се получи от същата страна на лещата, където е предметът, лъжлив и увеличен (рис. 5,б). Тъй като в дадения случай всички лъчи, които излизат от лещата, ще бъдат разпръскващи се и продължението (по лявата страна на лещата) на пречупените лъчи ще даде пресичането им в точка a , окото ще види образа на точка A лъжлив в точка a .

При използване на разсейваща леща (двойно вдлъбната, плоско-вдлъбната) образът ще бъде лъжлив и прав.

Хроматическа аберация. Когато например бялата обикновена слънчева светлина проникне от една среда в друга, при това тя не само се отклонява (пречупва), но се разлага на няколко цвята.

Ако сноп слънчева светлина се насочи върху събирателна леща успоредно на главната ѝ ос, червените лъчи, които по-малко се пречупват, образуват свой главен фокус в точка Φ_1 (рис. 6), виолетовите лъчи (с по-голямо пречупване) се съединяват в точка Φ_2 , намираща се по-близо до лещата, отколкото Φ_1 . Между тези две крайни точки ще лежат фокусите на оранжевите, зелените, светлосините и сините лъчи. По такъв начин вследствие на пречупването ще се получи така наречената хроматическа аберация. Тя е толкова по-голяма, колкото лещата е по-голяма и падащите лъчи са по-отдалечени от оста. Вследствие на аберацията изображението на предмета изглежда оцветено с цветовете на спектъра или както казват, прилича на дъгата. Същото се получава, като се разглеждат предметите през призма: частите на тези предмети, успоредни на ръбовете на призмата, се виждат с цвета на дъгата.

Ахроматизъм. При съединяване на лещи, които имат различни ъгли на пречупване и са направени от различно разсейващи вещества, може да се получи, че слънчевата светлина да се пречупва без разлагане. Същият резултат се получава с помощта на лещи, изработени от различни вещества с необходимото съчетание на кривината им. Контурите на предметите, гледани през системата от подобни призми или лещи, няма да изглеждат оградени със спектрални цветове. Такива пречупващи системи се наричат ахроматически. Следователно ахроматизъм наричаме унищожаването на аберацията от пречупване.

Да разгледаме пречупването на светлинните лъчи в оптичските мерници, към които се отнася мерник ПУ.

П ъ т я т н а с в е т л и н н и т е л ъ ч и п р е з о п т и ч е с к и я м е р н и к

На рис. 7 е даден обектив, състоящ се от събираща (двойно изпъкнала) леща, фокусът на която се намира във Φ_1 .

На това място (в дадения случай около него, тъй като предметът AB се намира не в безкрайност, а зад двойното фокусно разстояние) лещата Ob дава много малко и обратно изображение ab на наблюдавания предмет AB . Във фокуса Φ_1 се намира и мерното приспособление с мерното острие C в обратно положение. Изображението на предмета (целта) и мерното острие се наблюдава по-нататък през системата на същите събирателни лещи Os и Ok . Тази система представлява слабо увеличаващ микроскоп. Обектив на този микроскоп е леща Os , която обръща изображението, получено във Φ_1 (около него), и за-

това се нарича обратна леща или обратна (обръщателна) система (нейният фокус се намира във Φ).

Обърнатото от лещата Oc и следователно доведеното в първоначалното си положение малко увеличеното изображение a_1b_1 се получава във фокуса на окуляра Φ_2 (точно между фокуса Φ_2 на окуляра $Oк$ и лещата на окуляра). Това изображение (a_1b_1) се вижда накрая през главната леща (окуляра) $Oк$ или лупата, т. е. изображението на предмета A_1B_1 се получава недействително, право, увеличено.

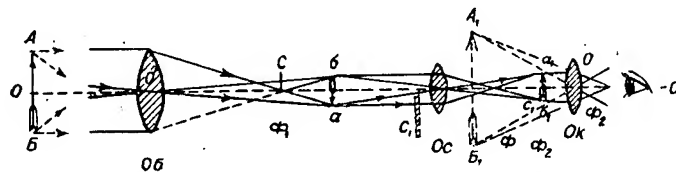


Рис. 7. Пътят на светлинните лъчи през оптичния мерник (с лещи)

Всяко залюляване, даже най-незначителното клатене или изменение на положението на обръщателната система Oc , води до изменение на положението на изображението, получено във фокуса Φ_2 . То вече се оказва не в първоначалното положение по отношение механически здраво закрепените мерни нишки (във Φ_2) и затова се получава известно изменение на мерната линия. В резултат на това не се препоръчва да се използва оптичният мерник, мерните нишки на който се намират във фокус Φ_2 .

Мерник, снабден с прости лещи или пък особено с прост обектив $Oб$, ще дава твърде недостатъчна яснота и рязкост на изображението. За да се избегне разсейването на лъчите с простата двойно изпъкнала (събирателна) леща, последната се изготвя от хромово стъкло и се съединява с вдлъбната-изпъкнала леща, направена от флинтново стъкло. Със съответния подбор на радиусите на кривината на двете лещи (от хромово и флинтново стъкло) се стремим да намалим изопачаването на изображението, което до голяма степен е присъщо на обикновените лещи и което много пречи на качеството на изображението. Затова в мерник ПУ и в най-добрите съвременни оптически мерници се поставят ахроматически лещи в обръщателната система на окуляра.

Увеличаване (приближаване)

Сега в повечето армии за пушки със специално предназначение е приет оптическият мерник с 3 до 5 пъти увеличение. Това увеличение подпомага наблюдението и примерването особено в здрач и нощем при луна.

Не се препоръчва увеличението при оптическите мерници да бъде повече от 10 пъти. Ако на близки разстояния при голямо увеличение все още е възможно да се избегне неяснотата на изображението и да се парализира възникващият паралакс (гл. по-долу), като се преместят мерните нишки на съответно място около фокалната плоскост на обектива, при големи разстояния е невъзможно да се унищожи паралаксът. И така, не трябва да се използва оптически мерник с голямо увеличение (повече от 10 пъти) особено при средни и големи разстояния.

За практическо определяне степента на увеличението на телескопическия мерник може да се използва даденият по-долу начин, който не изисква никакви изчисления.

Изходящ и входящ отвор

Ако държим тръбата на телескопа срещу светлината (дневна или изкуствена) на 20—30 см от окото и гледаме по направление на оста на окуляра, на онова място, където при обикновено наблюдение в телескопа трябва да се намира окото, лесно може да се забележи малък светъл кръг или по-точно, малко светло петънце, в което са изобразени мерните нишки. Този кръг в оптиката се нарича изходящ отвор. Тази величина (диаметърът) позволява да се определи добре увеличението, тъй като изходящият отвор не е нищо друго освен намалено изображение на свободния (полезния) отвор на обектива — така наречения входящ отвор.

Величината на изходящия отвор (диаметъра му) зависи от величината на входящия отвор и от коефициента на увеличението на тръбата и показва колко пъти коефициентът на увеличението на тръбата се съдържа във величината на входящия отвор. (Определението на величината на изходящия отвор има голямо значение също и при определяне светлосилата на оптиическия мерник).

По такъв начин, за да се определи увеличението на тръбата с помощта на изходящия отвор, трябва само да се измерят изходящият и входящият отвор (диаметър на обектива) и величината, получена за входящия отвор, да се раздели на величи-

ната на изходящия отвор. Това именно показва делимостта на прибора.

Най-простото приспособление, което лесно може да се направи за определяне величината на изходящия отвор, е показано на рис. 8. Върху малък дървен статив *А* се поставя телескоп *Б*, на който трябва да се определи увеличението, *В* — екран от дебела хартия или матово стъкло, който се предвижва с помощта на поставка *Г*. Ако насочим обектива *Об* на тръбата срещу светлината или срещу лампата, при поглеждане на екрана ще открием светъл кръг. Като отдалечаваме или приближаваме

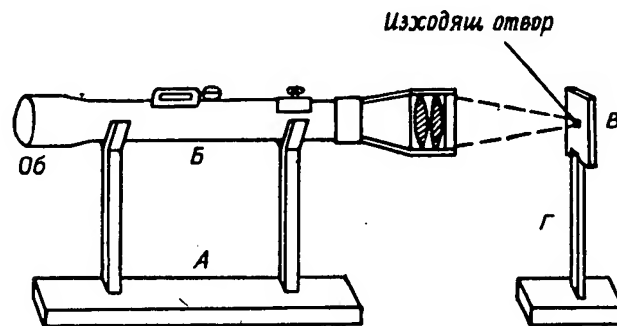


Рис. 8. Приспособление за определяне величината на изходящия отвор:

А — дървен статив; *Б* — телескоп; *В* — екран; *Г* — поставка;
Об — обектив

екрана по отношение на окуляра в направление на оста на телескопа, може да намерим такова положение, при което светлият кръг върху екрана ще получи резки очертания. Това положение е така характерно, че грешка не може да стане. Когато екранът се намира на много близко разстояние от окуляра или много далече, кръгът се получава с неясни очертания и с малко по-големи размери, отколкото когато се намира на действителното си място на изходящия отвор.

Най-добре е измерването на диаметъра на изходящия отвор да става с уред за измерване, който се прикрепва към мащабната линейка. До известна степен по-удобно е да се извършва измерване, когато на самия екран са нанесени деленията на мащаба в милиметри.

С помощта на това приспособление може едновременно с определянето на изходящия отвор да се определи и точното разстояние до окото (гл. по-нататък).

З р и т е л н о п о л е

Зрително поле се нарича участък от местността, който може да се види през оптическия прибор. Величината на зрителното поле се изразява или с ъглови единици (с градуси, хилядни), или с линейни; в последния случай тя се определя с видимото линейно разстояние по отношение даденото разстояние. По-голямата част от разстоянието се взема в стотни единици дължина. Например при наблюдаване участък от местността на разстояние 100 м и при видимост на участъка на 12 м числото 12 характеризира зрителното поле. На 1000 м разстояние величината на зрителното поле ще бъде 120 м. Понякога величината на зрителното поле се изразява в проценти по отношение на разстоянието. Така например тръбата на разстояние 100 м и със зрително поле 12 м или на разстояние 1000 м и със зрително поле 120 м има зрително поле 12%¹.

Голямото зрително поле в оптическия мерник е едно от най-големите му преимущества, тъй като до голяма степен улеснява бързото намиране на целите.

При стрелба по движещи се цели много е удобно да имаме голямо зрително поле.

В таблица 1 е показано съотношението между увеличението и величината на зрителното поле в оптическите мерници с разстояние до окото 80 мм и с полезен диаметър на окуляра 36 мм.

Т а б л и ц а 1

Увеличение	Зрително поле 100 мм	Зрително поле в градуси
1 (без увеличението)	45,0	25,5
2	22,0	12,50
2,5	18,0	10,50
3	15,0	8,50
4	11,0	6,25
4,5	10,0	5,75
5	9,0	5,16
6	7,5	4,25
8	5,0	3,20
10	4,5	2,50

¹ В оптиката зрителното поле е ъгълът, съставен от лъчи, вървящи от окото (окуляра) към края на картината. Това е така нареченото истинско зрително поле.

Очно разстояние

Очно разстояние се нарича разстоянието между задната повърхност на лещата на окуляра и фокуса на зеницата на окото. За да бъде предпазен от различни странични влияния, окулярът е поставен малко навътре в рамката (тръбата), поради което действителното очно разстояние (смятано от задния срез на окулярната рамка) се съкращава с 2—3 мм.

За получаване на възможно по-голямо зрително поле, което е необходимо за по-удобното и бързо намиране на целта в момента на примерването, доста голямо значение придобива по-късото очно разстояние. Но това съксяване има свои граници, тъй като при голямо приближаване на окото до тръбата е възможно вследствие ритането при изстрел да бъдат ранени окото, челото и носът. Освен това не всички образци оръжие позволяват да се достигне до желаното късо или нормално очно разстояние.

Сега конструкторите на оптичните мерници в настоящия момент се отказва да увеличават разстоянието до окото повече от 80 мм, тъй като с увеличение на същото силно се намалява зрителното поле. Увеличението на очното разстояние затруднява намирането на целта. Практически е установено, че нормалното очно разстояние (80 мм) изключва опасността от раняване на окото при ритане.

За да се определи точно очното разстояние, може да се възползуваме от приспособлението, което ни служи за измерване на изходящия отвор (рис. 8). След като бъде получено рязко и отчетливо изображение на изходящия отвор, трябва да се измери разстоянието между екрана и задния край на окулярната рамка и да се прибави към него величината на разстоянието от задния край на тръбата на окуляра и повърхността на лещата на окуляра.

Светлосила

Под светлосила е прието да се разбира яркото изображение на предмета, който се наблюдава с оптичния прибор. Светлосилата на прибора е пропорционална на квадрата на диаметъра на изходящия отвор.

По такъв начин на светлосилата на телескопа влияе преди всичко величината на изходящия отвор, който трябва да има такъв диаметър, че да може да закрива зеницата на окото на наблюдателя. Ако изходящият отвор на телескопа бъде по-

малък от зеницата на окото, в окото на наблюдателя ще попаднат твърде малко светлинни лъчи и предметът, който се наблюдава, ще изглежда по-малко осветен, отколкото при наблюдение без телескоп. Зеницата на човешкото око е не само различна по големина в различните хора, но тя може да се изменя значително според осветяването; при силна светлина тя се свива, намалява (например на 2 мм), а при слаба светлина се разширява; в окото винаги попада толкова светлина, колкото е необходимо за раздразване на зрителния нерв. Здравите очи имат по-малки зеници от слабите. Зеницата на нормалното око, разширена в тъмнина, е равна на 6 мм. При слаби очи и старост в тъмнина зеницата се разширява дори до 9—10 мм. Вземайки под внимание тези цифри, може да се направи извод за значението на светлосилата, която трябва да притежава в тъмнина оптическият мерник за дадено око. Например светлосилата на мерник ПУ при големина на изходящия отвор 6 мм ще бъде 36 (6 × 6).

Практически по-голяма светлосила може да се получи при изготвянето на оптиически мерник, в който за лещи на телескопа се вземат най-хубавите и най-здравите оптически стъкла (т. е., които поглъщат сравнително малко светлина), ако лещите от обръщателната система бъдат достатъчно големи, вземат се ахроматически лещи от най-добрите системи.

При използване на обръщателните системи от обикновени изпъкнали лещи никога не може да се получи такова чисто и ясно изображение както при използването на ахроматическите лещи.

Светлосилата 36 отговаря на повечето оптически мерници с 3 до 5 пъти увеличение и затова тя се смята за нормална.

При нормални очи работата с оптически мерник, който има светлосила повече от 36, може да бъде по-продуктивна. За нормалното око даже в здрач не се иска голямо количество светлина, отколкото то получава при 6 мм зрителен отвор (зеница на око).

В таблица 2 е показана зависимостта между светлосилата и полезното отворение на обектива (входящия отвор) при различни увеличения.

Таблица 2

Изходящ отвор, мм	Светло- сила	Полезно отверстие на объектива или входящий отвор, мм							
		увеличение							
		×2,5	×3	×4	×4,5	×5	×6	8	×10
5	25	12,5	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	40,0	50,0
6	36	15,0	18,0	24,0	27,0	30,0	36,0	48,0	60,0
7	49	17,5	21,0	28,0	31,5	35,0	42,0	56,0	70,0
8	64	20,0	24,0	32,0	36,0	40,0	48,0	64,0	80,0

Забележка. Полезното отверстие на объектива за всяко от приведените увеличения е определено с приблизително изчисление.

М е р н и н и ш к и

Различните видове мерни нишки са дадени на рис. 9. Голяма част от тях сега се използва в оптичските мерници, които се поставят върху ловджийските набраздени оръжия, и само някои от посочените — върху военно и спортно оръжие.

Практиката показва, че най-удобни и свършени са мерните нишки на съветските образци (рис. 9, образец 6). Точно примерване се постига при използването им през всяко време на денонощието.

Образец 6 представлява напълно завършен и свършен образец на мерните нишки и затова е най-разпространен в мерниците, предназначени за лов и за военни цели.

В отделни случаи при наблюдение в оптичския мерник и внимателно разглеждане на мерните нишки се забелязва, че дебелината (напречният размер) на мерното острие е малко по-малко от хоризонталните мерни нишки, макар те винаги да се правят от съвсем еднаква жица, която има еднакво напречно сечение. Това явление се обяснява с оптичската илюзия, защото, както е известно, вертикалните нишки (линии) винаги изглеждат до известна степен по-тънки от хоризонталните, макар те и да имат съвсем еднакъв напречен размер.

П а р а л а к с

Понякога при стрелба както с оптически мерник, така също и без него се забелязва недостатъчна точност на стрелбата на оръжието при отделни изстрели, а също и при серия такива.

При това стрелбата става при пълна изправност на мерника, оръжието и патроните. В такива случаи неточната стрелба, а понякога неулучването, се дължи на така нареченото явление паралакс.

За просто и нагледно обяснение на паралакса може да послужи следният пример. Показалецът на протегнатата ръка се поставя между окото и лежащия отпред лист хартия с печатан текст (книга, вестник и т. н.) така, че пръстът да не докосва текста. След това, като се гледа с едното око (другото се затваря) едновременно пръста и текста около пръста, леко се върти главата наляво и надясно. Забелязва се следното: пръстът като че ли започва да се премества встрани, обратно на движението на главата (или текстът — встрани на движението на главата), а в същото време в действителност и текстът, и пръстът си остават неподвижни, в непроменено положение по отношение един на друг. Тези лъжливи премествания ще се увеличават според приближаването на пръста към окото и обратно, намаляват се при отдалечаване на пръста от окото или приближаването му към текста. Ако пръстът се постави много близко към текста на хартията, привидните премествания на пръста (или текста) няма да ги има даже при по-големи движения (люлеене) на главата. Това явление служи за пример на паралакса. Думата „паралакс“ показва взаимно изместване.

Паралакс се нарича привидното изместване на наблюдавания предмет в резултат на преместването на окото на наблюдателя в някоя друга страна, появило се в резултат на изменението на ъгъла, под който се е виждал даденият предмет до преместването на окото на наблюдателя. В резултат на привидното изместване на предмета се получава грешка в примерването, т. е. паралакс или паралаксическа грешка.

В оптическия мерник такъв предмет се явява мерното острие. Точното примерване изисква мерното острие да се раз-

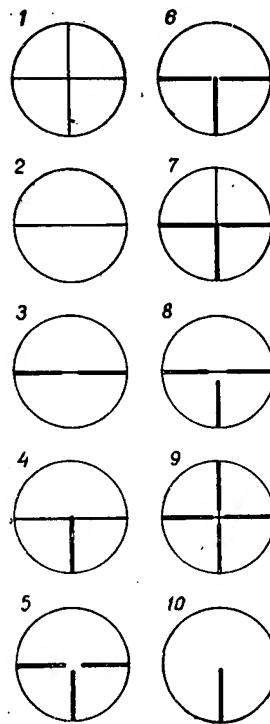


Рис. 9. Различни образци мерни нишки

положи в телескопа по отношение изображението на целта, която се получава във фокуса на обектива на такова място, че при отклоняване на окото на наблюдателя нагоре, надолу или встрани линията на примерване да не изменя своето положение (направление), да не се отклонява, т. е. да няма ъглови изменения в примерването или ако има, те да бъдат съвсем незначителни. Това може да се постигне само в такъв случай, ако мерното острие и изображението на целта се намират в една фокална плоскост.

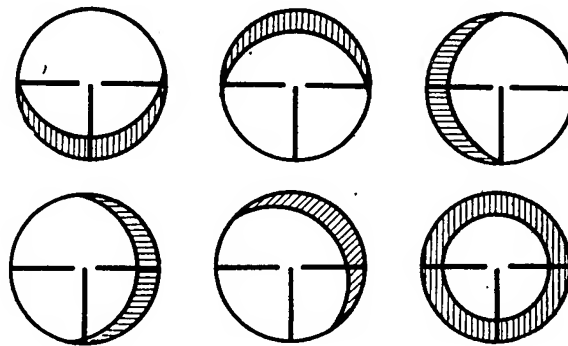


Рис. 10. Лунообразни полусенки, които се явяват по краищата на окуляра при отклонения на окото на стрелеца от оптичската ос на мерника

Ако при примерване в някаква цел с малко отклонение на окото на наблюдателя от оптичската ос на телескопа се забелязва изместване на линията на примерването (по-вярно, на мерното острие) и изменение на направлението ѝ, следва, че телескопът дава паралакс. В такъв случай примерването в дадената цел ще бъде неправилно, защото действителната линия на примерване ще се отклони в страна, противоположна на отклонението на окото, макар на наблюдателя да се струва, че примерването минава през целта.

Основната причина за появяване на паралакс в телескопическите мерници се състои в това, че мерните нишки обикновено се поместват във фокалната плоскост на обектива и се закрепват неподвижно, докато изображението на наблюдавания предмет (цел) не винаги се получава точно в тази плоскост, това става само при значителното му отдалечаване, т. е. когато лъчите могат да се вземат за изходящи от безкрайно отдалечения предмет. Според отдалечението на наблюдавания

предмет до обектива изображения му се получават не във фокуса, а все по-далече и по-далече, т. е. изостават от фокалната плоскост назад и като излязат от нея, не съвпадат вече с мерните нишки, които винаги са разположени във фокалната плоскост на обектива.

Единствено верен път да се отстрани вредното влияние на паралакса върху точността на примерването е следният: при примерване с оптичския мерник окото (зеницата на окото) трябва да се премества всеки път в точно определеното място по отношение на окуляра, а именно по продължението на оста на телескопа и на разстояние от окуляра, което да бъде равно на разстоянието до окото. Ако по краищата на окуляра се появят лунообразни полусенки, значи, че зеницата не се намира на мястото си. Навикът правилно да се поставя окото по отношение на окуляра, доведен до автоматизъм, се придобива през време на специалните занятия по правилното прикладване на пушка, снабдена с оптически мерник.

На практика паралаксът оказва влияние не само на положението на нулевата линия на примерване, но и въобще върху качеството за привеждане оръжието към нормален бой. Да допуснем, че за ъгъл на паралакса на нулевата линия на примерване за невъоръженото око се смята ъгълът, равен на 0,5 деления от ъгломера, т. е. величината от половин хилядна. Затова, когато се привежда оръжието към нормален бой, отклонението на средния удар на попаденията от контролната точка върху мишената трябва да бъде не повече от 5 см. При стрелба на разстояние 100 м на това отклонение съответствува ъгловата величина 0,5 деления от ъгломера.

При привеждане снайперовата пушка към нормален бой ъгловата величина на паралакса благодарение на оптичския мерник е много малка и при стрелба на разстояние 100 м не оказва влияние. В резултат на това, че липсва паралакс на пушката, снабдена с оптически мерник, на нея при привеждането ѝ към нормален бой се предявяват по-големи изисквания: поставят се най-малките размери за разсейване на куршумите, а именно 8 см, докато без оптичския мерник тези размери се установяват на 15 см.

Приспособление за поставяне на ъглите на примерване

Приспособлението за поставяне на ъглите на примерване представлява барабанче с маховик, разположен отгоре върху оптичската тръбичка, благодарение на което мерното острие

(или по-точно цялото мерно приспособление — рамката, мерните нишки) може да се спуска и да се повдига в зрителното поле на тръбата на определена величина. С това се дава възможност на оптичния мерник да се използва за стрелба на различни разстояния.

Устройството на приспособлението е показано на рис. 11. В стоманена рамка (тръба *а*) на оптичния мерник здраво се завинтва камера, в която има отстрани отвесни улеи във вид на „ластовича опашка“ *б*, в които се поставя рамката, носеща мерните нишки *с*. Движението на тази рамка нагоре и надолу

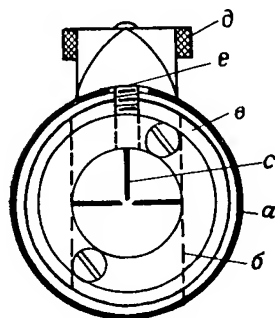


Рис. 11. Приспособление за поставяне на ъглите на примерване (вид откъм страна на обектива):

а — стоманена тръба; *б* — вертикални канали; *в* — камера; *д* — маховиче за поставяне на ъгъла на примерването; *е* — микрометричен винт; *с* — мерни нишки.

става чрез завъртане на микрометричния винт *е*, който има в горната си част маховиче *д*. Обикновено дължината на винта (ходът на винта) се пресмята така, че винтът да може да се завърти не повече от един пълен оборот — 360° (понякога малко повече).

Горното барабанче с маховичето заедно с мерното приспособление е най-чувствителната част на оптичния мерник. Затова работата с него трябва да бъде много внимателна. Най-малкият мъртъв ход, който може да се получи в неговия механизъм вследствие на неправилното манипулиране с него, предизвиква изменение в самата установка на мерните нишки, а следователно и изстрелът да не попадне в целта.

Малките недостатъци, които се срещат почти във всички системи мерни приспособления, не винаги и не във

всички случаи могат да се премахнат напълно, особено при такива системи мерници, които имат микрометрични винтове и се налага да се завъртат при работа. Причината за това се заключава в следното, че всеки винт, който трябва да се върти и движи в своята муфа, винаги има свой, макар и незначителен, мъртъв ход. При честото използване на микрометричния винт мъртвият ход се увеличава. При някои системи мерници при постоянно употребяване понякога се забелязва разхлабване на закрепването на винта в шийката (закрепена с четириъгълна вътрешна лагерна шийка и щифт) и закрепването на целия винт с въртателното маховиче, което, както и мъртвият ход, води към вредни последствия.

Трябва да се добави, че винтът на горното барабанче на оптичския мерник е не само движещ прибор, който вдига и спуска мерното острие на оптичския мерник, но и точен измерителен инструмент, тъй като завъртането му на каквато и да е определена величина трябва да съответствува точно на някоя определена величина на изменението на височината на мерното острие. Като се измени положението на мерното острие в оптичския мерник по височина, например с 0,1 мм, дава се отклонение на куршума (в страна, противоположна на изменението) при стрелба на 100 м: при телескоп с тройно увеличение — 12—15 см; с четворно — 10—12 см и петорно — 9—10 см; тези отклонения са достатъчни, за да се получи неулучване при стрелба по малка цел (глава).

За да се предпази микрометричният винт от увеличение на мъртвия ход и се избегне вредното влияние върху точността на работата на горното барабанче, а следователно и върху точността на положението на мерното острие, при работа с него трябва да се спазва следното правило: да се доведе срещу показалеца необходимото деление чрез завъртане маховичето по посока на движението на часовниковата стрелка. Ако поставеният мерник 3 трябва да се увеличи с 2 деления, следва да се върти внимателно маховичето по посока движението на часовниковата стрелка дотогава, докато делението 5 дойде до чертата на показалеца. Ако по невнимание делението 5 премине чертата на показалеца, следва маховичето да се върне назад, обратно на движението на часовниковата стрелка, с няколко деления по-малко от необходимото деление; след това внимателно наново се завърта по посока на движението на часовниковата стрелка, докато делението 5 дойде до чертата на показалеца. По същия начин се постъпва при намаляване на мерника, т. е. отначало се завърта в страна, обратна на движението на часовниковата стрелка, и се поставя мерникът с едно-две деления по-малко от необходимото, а след това с внимателно завъртане се довежда необходимото деление на мерника към чертата на показалеца.

Оптическите мерници, предназначени за пушки от военен образец, имат обектив със сравнително къси фокусни разстояния или иначе казано, от 3 до 5 пъти увеличение, тъй като при по-голямо увеличение, а следователно и при голямо фокусно разстояние е невъзможно за едно пълно завъртане на горното барабанче да се нанесат върху него всички деления, които отговарят на разстоянията от 100 до 1000 м. Така например при оптическата тръба с тройно увеличение винтът трябва да

има стъпка (наклон) на нарязването, не по-малка от 1,5 мм, а при петорно увеличение — 2 мм.

При първоначалното сглобяване (монтиране) на цялата система на оръжието тръбата се поставя под такъв ъгъл, който отговаря на разстояние 100 м; при това мерното острие трябва да се намира на най-високо положение, тъй като такова положение отговаря на най-късото разстояние. В такъв случай най-долното положение на острието ще съответствува на най-голямото разстояние, а мерното острие ще съответствува на мушката, когато се примерваме с обикновен мерник, т. е. при висока мушка разстоянието на стрелбата се намалява и обратно, при ниска — се увеличава.

Приспособления за странични поправки

Приспособленията, с които се извършват страничните поправки, се делят на два вида: 1) за поправки при привеждане пушката с оптически мерник към нормален бой; 2) за поправки през време на самата стрелба (главно при вятър).

Приспособленията от първия вид се намират обикновено в задната конзола на оптическия мерник. Когато се използват тези приспособления, трябва да се употребява или специален ключ, или отвертка. Конструкцията им не гарантира пълната точност на извършваната всеки път поправка, тъй като тя се извършва не по някаква определена скала, а на око. Внасянето на поправките е продължителен процес.

Що се отнася до втория вид приспособления, те се намират в корпуса на мерника и са пригодени за преместване встрани, където са разположени мерните нишки. Приспособлението е аналогично на горното барабанче, но е разположено под прав ъгъл спрямо него и се намира от лявата страна на оптическата тръба.

ПРИБОРИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ (БИНОКЪЛ И ПЕРИСКОП)

За да намери най-лесно целите, снайперистът използва освен оптическия мерник и оптическите прибори за наблюдение — бинокъл и перископ.

Бинокъл

Бинокълът представлява две зрителни тръби, съединени шарнирно. Това е портативен, лек прибор, приспособен за ежедневно използване и наблюдение от ръце.

В Българската народна армия са въведени призматичните бинокли.

Обръщателната система във военните бинокли са призмите.

Най-важните оптически данни, които характеризират най-разпространените видове бинокли, са посочени в таблица 3.

Таблица 3

Увеличение (кратност)	Диаметър на входящия от- вор	Зрително поле		Диаметър на изходящия отвор, мм	Пластичност		Тегло, г	Височина на бинокъла, см
		в градуси	в метри при раз- стояние		отдалечена B_0	пълна B		
4	20	10,3	182	5	1	5	260	7
6	24	8,5	150	4	1,86	11,16	430	10,3
6	30	8,5	150	5	2	12	600	11,5
8	24	8,75	154	3	2	16	500	9
8	30	8,5	150	3,75	2	16	645	10,6
10	50	5	87	5	1,1	11,1	1185	26

От горните данни върху рамката на бинокъла обикновено се посочват само увеличението (приближаването) и диаметърът на входящия отвор. Надписът върху бинокъла „6 X 30“ показва, че увеличението (приближаването) му е шесторно, а диаметърът на входящия отвор е 30 мм.

Ъгломерната мрежа дава възможност да се определи разстоянието. Цялата ъгломерна мрежа обхваща хоризонтален участък от 100 хилядни, във вертикалната плоскост — участък от 20 хилядни.

Пластичността на бинокъла зависи от конструкцията на оптическата система. Пластичността на бинокъла се характеризира с разширени граници на стереоскопическото зрение; защото невъоръженото око трудно може да различава над 1350 м кой предмет е по-близко и кой по-далече.

При наблюдаване с бинокъл радиусът на стереоскопическото зрение се увеличава.

Наблюдението с бинокъл има този недостатък, че противникът лесно открива горната част от лицето на наблюдавания, поради което наблюдението на близки разстояния до противника е опасно. Освен това обективите на бинокъла, на които не са поставени сенници, дават блясъци, особено при наблюдаване срещу слънцето и при резки движения, което демаскира наблюдателя.

Основни правила при използване на бинокъла.

1. Тръбите на бинокъла (монокулярите) трябва да бъдат така разтворени, че разстоянието между изходящите отвори да бъде равно на разстоянието между зениците на очите на снайпериста. Спазването на това правило е необходимо, за да се използва напълно светлосилата на бинокъла.

2. Окулярите трябва да се поставят в зависимост от относителната сила на зрението на всяко око на снайпериста.

Работещият с бинокъл трябва да знае особеностите на очите си и при поставяне на окулярите да използва скалата на диоптрите.

При наблюдаване с бинокъл окулярното кръгче трябва да се допира до окото. Спазването на това правило гарантира на повечето наблюдатели съпадането на изходящия отвор на бинокъла със зеницата на окото, необходимо за използване на цялото зрително поле и за получаване равномерно осветяване в него.

Перископ

Перископът тип „разузнавач“ е ръчен прибор. Оптичката му система се състои от телескопна система с обръщащи се лещи и две правоъгълни призми. Перископът има ъгломерна мрежа. В резултат на това, че входното отворстие на системата е отдалечено от окуляра на значително разстояние и снопът лъчи се пречупва два пъти под ъгъл 90° , приборът дава възможност да се извършва наблюдение от укритие при непосредствена близост с противника, без да се показва горната част на лицето.

Недостатък на перископа е голямата загуба на светлина в стъклото и при отразяване от оптичките повърхности в резултат на големия брой оптически детайли. Драскотини, влага („запотяване“) по оптичките повърхности значително намаляват светлосилата на системата, което изисква големи грижи за съхраняването и чистотата на външните оптически повърхности, а така също и за периодическото изсушаване на въздуха в перископа.

ПРИВЕЖДАНЕ НА СНАЙПЕРОВАТА ПУШКА С ОПТИЧЕСКИ МЕРНИК КЪМ НОРМАЛЕН БОЙ

Снайперовата пушка с оптически мерник се привежда към нормален бой първо с обикновения мерник. След това се про-
верява оптическият мерник. За тази цел пушката се закрепва

за мерния станок и с мерник 3 (обикновения мерник) се насочва под центъра на долния край на правоъгълника, по който се стреля; след това, като се върти маховичето (барабанчето за поставянето на мерника и барабанчето за странични поправки), към тази точка се докарва върхът на мерното острие (рис. 12). Ако след това показалецът на горното барабанче ес намира срещу 3, а показалецът за странични поправки срещу 0, проверката на оптическия мерник се смята за завършена. Ако показалецът на горното барабанче показва повече или по-малко от 3, а показалецът за странични поправки е отишъл надясно (+) или наляво (—) от нулата, витлата на единия или на двата маховика трябва да се разхлабят и като не се изместват нишките (маховичетата не се разместват), се поставя дистанционната скала с цифра 3 срещу показалеца; нулевото деление на скалата за странични поправки се поставя срещу показалеца. След това се проверява дали насочването е правилно (не се ли е изместило острието със своя връх от центъра на долния край на правоъгълника), уточнява се и ако трябва, витлата се затягат. С това завършва проверката на оптическия мерник.

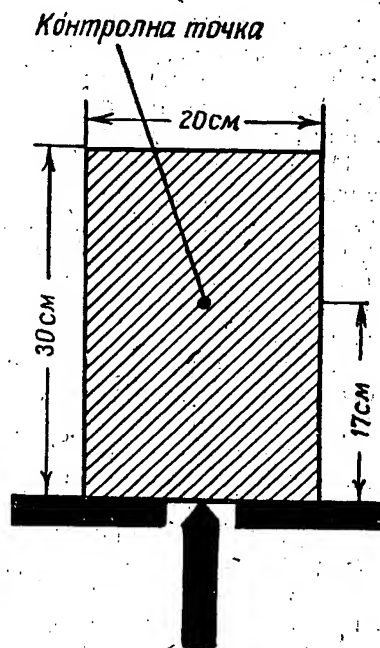


Рис. 12. Докарване върха на острието под средата на пристрелочния правоъгълник

След проверката, като се постави дистанционната скала на 3, а скалата за странични поправки на 0, се преминава към стрелба с оптическия мерник.

Стрелбата се води на серии по 4 патрона на 100 м по правоъгълник с размери 20×30 см, залепен върху дървен щит.

Проверката на боя се смята за завършена при попадане на всички четири пробойни в кръг с диаметър 8 см, наложен с центъра си върху контролната точка, която е разположена на 17 см по-високо от центъра на долния край на правоъгълника (точката на примерване).

ОСНОВИ НА СТРЕЛБАТА

Взривни вещества

В зависимост от целите за използване на взривните вещества те се делят на инициращи, бризантни и метателни (барути).

Инициращите взривни вещества се употребяват за възбуждане (иницииране) на взрива. Тези взривни вещества имат голяма чувствителност към началното механично въздействие, затова те се употребяват за зареждане на различни капсули, които са инициатори на взривните процеси. Основните представители на инициращите вещества са гърмящият живак, оловният азид и тенерасът.

Бризантните взривни вещества се употребяват като разривни заряди в различните боеприпаси и подривните средства; служат за раздробяване и разрушаване на окръжаващите предмети. Преобладаващ вид на взривното им превръщане е детонацията, предизвиквана от външно въздействие обикновено с помощта на инициращите взривни вещества.

Метателните взривни вещества (барутът) основно се използват за изхвърляне на куршума (снаряда) от канала на цевта.

Барутите биват два вида: механически смеси (черни или димни барути), употребявани в артилерийските снаряди, ловни патрони, за подривна работа, и колоидни (бездимни барути), употребявани в патроните на стрелковото и артилерийското въоръжение.

Обикновено патроните са заредени с бездимен пироксилинов барут. Пироксилинът е взривно вещество, което се получава по пътя на химическото обработване на определени сортове памук, памукопредачни отпадъци или дървесинна целулоза.

Основните тактико-технически изисквания, които се предявяват към взривните вещества, са следните: безопасност и удобство при употреба, устойчивост при продължително съхраняване, чувствителност при начално възбуждане и голяма енергия на взрива.

За възбуждане на взрива на взривното вещество трябва да се предаде известна енергия като начален импулс.

Процесът на взривното разлагане може да бъде предизвикан:

- от механически импулс — удар, убождане, триене;
- от топлинен импулс — съприкосновение с пламък, загряване без пламък и т. н.;

— от импулса на капсул-детонатора, зареден с инициращо взривно вещество, чувствително към топлинно или механическо въздействие;

— от детонацията при взрив на друг заряд, който се намира на известно разстояние от първия (такава детонация е една от причините за взриваване на боеприпасите в складовете).

Особеността на взривните вещества е тази, че те имат способност почти мигновено да се взривават; продължителността на това взриваване се измерва с десетохилядни от секундата.

Взривът е много бързо химическо превръщане на взривното вещество, съпроводено с отделяне на топлина и образуване на голямо количество силно нагreti газове.

Балистика

За да се овладеят основите на стрелбата, необходимо е да се изучат главните положения на балистиката.

Балистиката е наука за движението на куршума (снаряда). Балистиката се дели на вътрешна и външна.

Балистиката има голямо практическо значение. Тя дава възможност да се обоснове теоретически устройството на материалната част, правилата за стрелба, пазенето, съхраняването и прегледа на оръжието.

Сведения за вътрешната балистика

Вътрешната балистика изучава явленията, които са свързани с движението на куршума (снаряда) в канала на цевта на оръжието.

Явление изстрел. Изстрел се нарича изхвърлянето на куршума (снаряда) от канала на цевта на оръжието под налягането на газовете, които се образуват при изгаряне на барутния заряд.

Ще разгледаме характера на изменението на налягането на барутните газове и скоростта на движението на куршума по канала на цевта (рис. 13).

Величината на налягането на газовете зависи не само от количеството им, но и от обема, в който те са затворени. Барутът, който се намира в гилзата на патрона, изгаря не изведнъж, а постепенно. Според изгарянето му се увеличава количеството газове, което е причина да се увеличи налягането. Но едновременно с този процес, според силата на движението на куршума

напред по канала на цевта на оръжието, се увеличава обемът, в който са затворени газовете, което спомага да се намали налягането им. Отначало процесът нарастване на налягането на газовете става с голяма бързина в сравнение с увеличението на обема, в който газовете са затворени; налягането рязко се увеличава. Кривата на налягането върви нагоре (най-голямото налягане е 2850 атмосфери). След това тези два процеса като

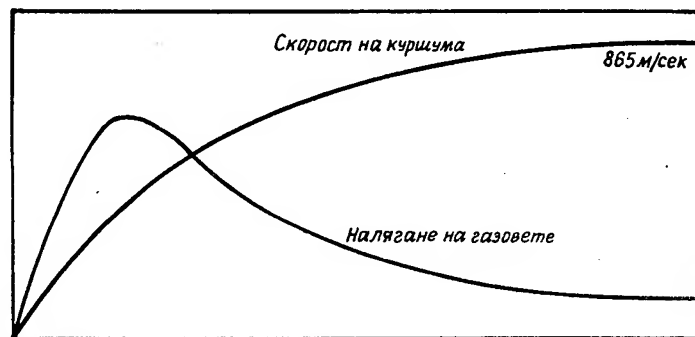


Рис. 13. Налягане на газовете в цевта и скорост на движението на куршума по канала на цевта на оръжието

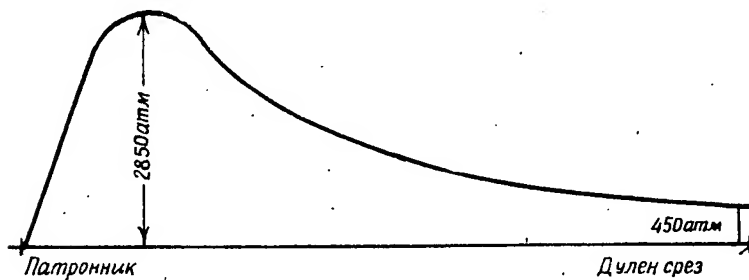


Рис. 14. Налягане на газовете в цевта на пушката

че ли сменят местата си: скоростта на увеличението на задкуршумното пространство (от дъното на гилзата, която се намира в патронника, до дънната част на движещия се куршум) изпреварва увеличението на газовете — налягането постепенно спада и става най-малко при идването на куршума към дулния срез, където то достига 450 атмосфери (рис. 14).

Въпреки спадането на кривата на налягането на барутните газове по отношение движението на куршума по канала на цевта

на оръжието скоростта му колкото е по-близо към дулния срез, толкова е по-голяма. Това се обяснява със следното. На куршума, докато той се намира в канала на цевта на оръжието, през цялото време действа сила (налягането на барутните газове), постоянна по направление, макар променлива по величина. За това още спомага спадането на съпротивлението поради триенето на куршума по стените на канала на цевта и деформацията на куршума от въздействието на браздите на канала на цевта.

Скоростта на куршума, която той има в момента на излитането си от канала на цевта, се нарича *начална скорост* и се обозначава с V_0 .

При стрелба с лек куршум с пушка образец 1891/30 г. началната скорост на куршума е равна на 865 м/сек.

Явление ритане. Ритане се нарича движението на оръжието назад при изстрел.

Налягането на оръжието и на куршума е еднакво, но от това не трябва да се прави извод, че и резултатът на въздействието на тази сила е същият. От механиката е известно, че ако две тела с различна маса (тегло) се удрят с еднаква сила, резултатът от тези удари ще бъде обратно пропорционален на масата на телата. Барутните газове налягат върху оръжието и куршума с еднаква сила, но теглото на куршума е например 460 пъти по-малко от теглото на пушката. По такъв начин скоростта на ритането е толкова по-малка от скоростта на куршума в момента на излитането му от канала на цевта, колкото теглото на куршума е по-малко от теглото на оръжието.

В резултат на ритането и вибрацията положението на правата, която е продължение на оста на канала на цевта в момента на излитането на куршума, не съвпада с положението на правата, която е продължение на оста на канала на цевта до изстрела в края на примерването. Между тези две прави се образува ъгъл, наречен *ъгъл на излитането*.

Големината на ъгъла на излитането зависи от:

1) правилното прикладване: колкото по-нагоре стрелецът опира приклада на пушката в рамото, толкова ъгълът на излитането е по-голям; при различно опирание на приклада в рамото се получават различни ъгли на излитане и като следствие от това — голямо разсейване на куршумите;

2) положението на щика: ако щикът не е плътно прикрепен към цевта, той се клати, в резултат на което се получават различни ъгли на излитане и голямо разсейване на куршуми;

3) състоянието на упора: преминаването от мек към твърд упор, различното положение на пушката при упор (по-близо към дулната част или към затворната) — всичко това влияе върху изменението на ъгъла на излитането и разсейва куршумите.

За да може ъгълът на излитането при всеки изстрел да не се променя рязко и следователно да не се намалява точността на стрелбата, необходимо е при стрелба да се спазва еднообразно прикладване, пушката да се държи с лявата ръка на едно място, на едно и също място да се поставя пушката на упора (най-добре с центъра на тежестта на пушката под винта на болта) и да се следи за изправността на оръжието.

С в е д е н и я з а в ъ н ш н а т а б а л и с т и к а

Външната балистика изучава явленията, които са свързани с движението на куршума след излитането му от канала на цевта на оръжието.

Външната балистика дава голямо количество специални определения и названия. За по-добро поясняване на материала ще се запознаем с тях (рис. 15 и 16).

Т р а е к т о р и я — въображаемата крива линия, която се описва от центъра на тежестта на куршума при летене.

Т о ч к а н а и з л и т а н е т о — центърът на дулния срез (началото на траекторията).

Х о р и з о н т н а о р ъ ж и е т о — хоризонталната плоскост, която минава през точката на излитането.

Л и н и я н а и з с т р е л а — правата, която е продължение на оста на канала на цевта на оръжието до изстрела в момента, когато примерването на оръжието в целта е приключило.

Л и н и я н а и з х в ъ р л я н е т о — правата линия, която представлява продължение на оста на канала на цевта в момента на изстрела.

Л и н и я н а п р и м е р в а н е т о — правата, която идва от окоето на стрелеца, минава през средата на прореза на мерника и върха на мушката в точката на примерването (при примерване с оптически мерник — от окоето на стрелеца през върха на мерното острие в точката на примерването).

П л о с к о с т н а с т р е л б а т а — вертикалната плоскост, която минава през линията на изхвърлянето.

Ъ г ъ л ъ н а в ъ з в и ш е н и е т о — ъгълът между хоризонта на оръжието и изстрелната линия.

Ъгъл на изхвърлянето — ъгълът между хоризонта на оръжието и линията на изхвърлянето.

Ъгъл на излитането — ъгълът между изстрелната линия и линията на изхвърлянето. Ако линията на изхвърлянето е по-високо от изстрелната линия, ъгълът на излитането ще бъде положителен — със знак плюс (+), ако е по-ниско — отрицателен — със знак минус (—).

Ъгъл на падането — ъгълът между допирателната към траекторията в точката на падането и линията на меренето.

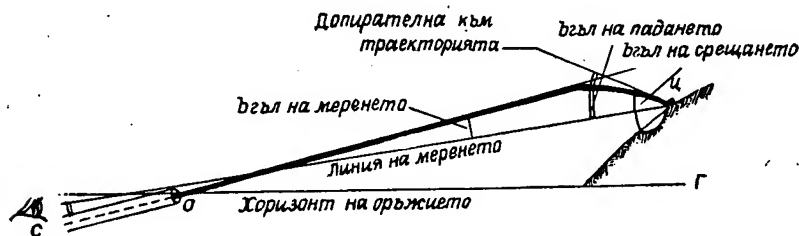


Рис. 15. Елементи на траекторията

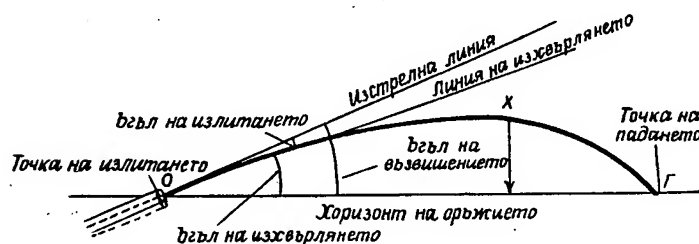


Рис. 16. Елементи на траекторията

Ъгъл на меренето — ъгълът между линията на примерването и изстрелната линия.

Ъгъл на срещането — ъгълът между допирателната към траекторията в точката на срещането и допирателната към повърхността на целта в същата точка.

Образуване на траектория. В образуването на траекторията взимат участие три сили:

1) силата на инерцията, т. е. стремението на куршума да запази състоянието на движението, получено от нея под действието на барутните газове в канала на цевта на оръжието;

2) силата на съпротивлението на въздуха; излязъл с определена скорост от канала на цевта на оръжието, куршумът попада под въздействието на частиците на въздуха, в резултат на което куршумът губи от своята скорост;

3) силата на земното привличане на куршума; тази сила кара куршума да пада надолу.

Характер на движението на куршума под действието само на инерцията. Да предположим, че на куршума действа само силата на инерцията, а силата за съпротивлението на въздуха и земното привличане не му действуват. В такъв случай куршумът би летял праволинейно, запазвайки през време на своя полет скоростта, равна на началната скорост. От рис. 17 се вижда,

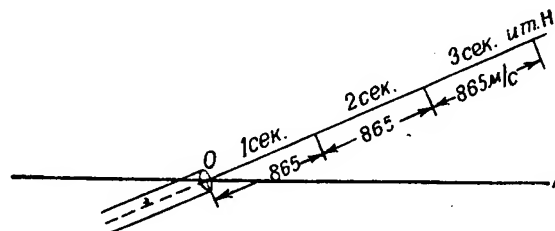


Рис. 17. Характер на движението на куршума под действие само на силата на инерцията

че в такъв случай куршумът би се движил по линията на хвърлянето и би минал през 1-та, 2-та, 3-та и т. н. секунди по равно разстояние път с големина 865 м.

Характер на движението на куршума под действието на силата на инерцията и силата на съпротивлението на въздуха. От рис. 18 се вижда, че ако в точката на излитането (по-точно на малко разстояние от нея) скоростта на куршума е равна на 865 м/сек, на 100 м от нея скоростта се е намалила до 731 м/сек, на 200 м — до 702 м/сек, на 300 м — до 630 м/сек, на 400 м — до 564 м/сек и т. н. Намалването скоростта на движение на куршума е резултат на действието на частиците на срещания въздух.

Характер на движението на куршума под действие само на силата на земното привличане. Известно е, че като се подчиняват на силата на земното привличане, телата падат отвесно надолу.

Височината на падането може да се изрази с формулата

$$H = \frac{gt^2}{2},$$

където H е височина на падането;

g — ускорение на силата на тежестта, равно на $9,8 \text{ м/сек}^2$;

t — време в секунди.

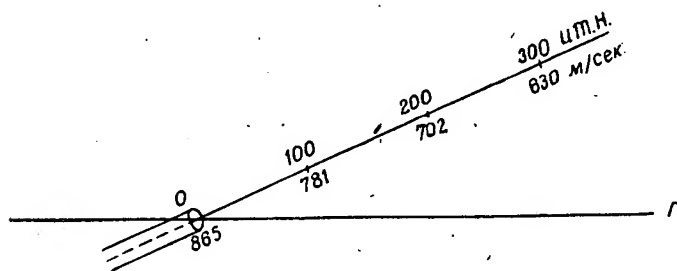


Рис. 18. Характер на движението на куршума под действие на силата на инерцията и силата на съпротивление на въздуха

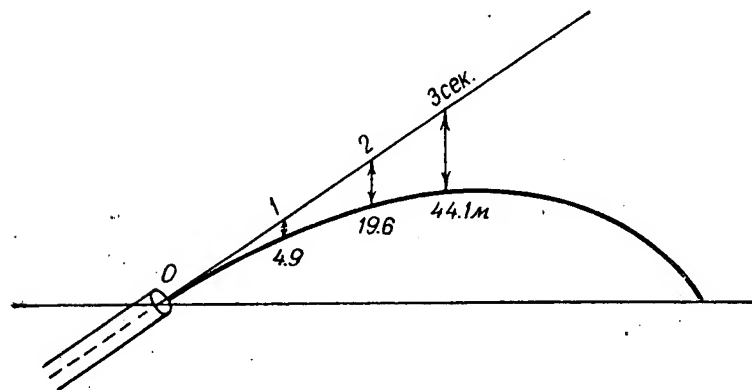


Рис. 19. Характер на движението на куршума под действие на силата на инерцията, силата на съпротивлението на въздуха и силата на земното привличане (окончателният вид на траекторията)

Иначе това може да се изрази така: височината на падането е равна на половината от произведението на ускорението на силата на тежестта с времето на квадрат.

Да изчислим височината на падането на тялото в течение на 1, 2, 3 и т. н. секунди, като отчетем от линията на изстрела (рис. 19)

1-ва секунда:

$$\frac{9,8 \cdot 1^2}{2} = 4,9 \text{ м};$$

2-ра секунда:

$$\frac{9,8 \cdot 2^2}{2} = 19,6 \text{ м};$$

3-та секунда:

$$\frac{9,8 \cdot 3^2}{2} = 44,1 \text{ м}.$$

Характерът на движението на куршума под действие на силата на инерцията, силата на съпротивлението на въздуха и силата на земното привличане (окончателният вид на траекторията) е показан на рис. 19 и 20.

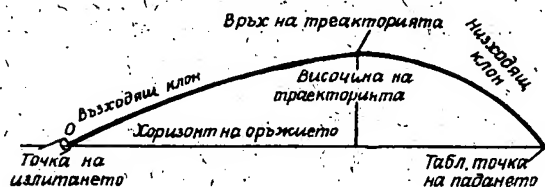


Рис. 20. Траектория на куршума

Форма на траекторията. Формата на траекторията зависи от големината на ъгъла на възвишението; колкото по-голям е ъгълът на възвишението, толкова по-високо ще минава траекторията и следователно толкова по-далече ще лети куршумът.

Но това положение е вярно само до известна граница. Такава граница за пушката при стрелба с патрон с лек куршум ще бъде ъгълът на възвишението, който е равен на 30° . Този ъгъл се нарича ъгъл на най-голямата хоризонтална далечина. Ако ъгълът на възвишението стане повече от 30° , хоризонталната далечина на куршума ще започне да спада и при ъгъл на възвишението 90° ще бъде равна на нула.

Може да се получи еднаква хоризонтална далечина на куршума при различни ъгли на изхвърляне: единият ще бъде по-малък, а другият по-голям от ъгъла на най-голямата хоризон-

тална далечина. Траекториите, които се образуват при такива ъгли, се наричат спрегнати (рис. 21).

Траекторията на куршума, изхвърлен от канала на цевта под ъгъл на възвишението, по-малък от ъгъла на най-голямата хоризонтална далечина, се нарича *полегатата*, а под ъгъл, по-голям от ъгъла на най-голямата хоризонтална далечина — *навесна*.

Формата на траекторията зависи още и от началната скорост на куршума, формата му и метеорологичните условия.

Начална скорост. Колкото началната скорост е по-голяма, толкова по-голяма ще бъде скоростта на куршума през всяка единица време. Голямата начална скорост осигурява полегатост на траекторията, което увеличава зоната за поразяване и позволява да се използва едно и също положение на мерника при стрелба на различни разстояния. При това влиянието на вятъра върху отклоняването на куршума се намалява.

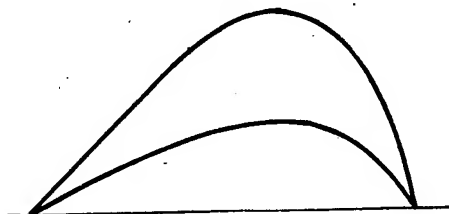


Рис. 21. Спрегнати траектории

Трябва да се отбележи, че колкото по-голяма е началната скорост, толкова по-голяма е и пробивната способност на куршума.

Формата на куршума. Колкото по-остра е формата на куршума, толкова по-малко е влиянието на съпротивлението на въздуха. За намаляване съпротивлението на въздуха има значение не само челната, но и задната част на куршума. Това се обяснява със следното: зад летящия куршум се образува разрежено пространство, което „засмуква“ куршума (като че ли го тегли назад); за да се намали разреденото пространство, задната част на куршума се прави удължена.

Метеорологичните условия до голяма степен влияят на формата на траекторията. Плътността на въздуха зависи от налягането на атмосферата и температурата: колкото е по-голямо налягането и по-ниска температурата, толкова по-голяма е плътността. При увеличаване плътността на въздуха хоризонталната далечина на полета на куршума се намалява, а при намаляване на плътността — се увеличава.

Голямо влияние оказва вятърът на далечината на полета на куршума, а следователно и на формата на траекторията.

Вятърът може да бъде насрещен и попътен. Насрещният вятър намалява далечината на полета на куршума; при попътния вятър далечината на полета на куршума се увеличава.

Още по-голямо влияние оказва на траекторията вятърът, който духа под ъгъл към плоскостта на стрелбата, т. е. страничният вятър. В този случай траекторията се отклонява на тази страна, накъдето духа вятърът. Най-голямо отклонение ще имаме, когато вятърът духа под ъгъл 90° към плоскостта на стрелбата.

Отклонението на куршума по височина в резултат на изменението плътността на въздуха и под влияние на насрещния или попътен вятър при стрелба на разстояние до 600 м е незначително и няма практическо значение. Когато вятърът е страничен, отклонението на куршума ще бъде по посоката на духа вятър. То ще бъде значително и ако не се отчете, куршумът не ще попадне в целта. Затова е необходимо точката на примерването да се изнесе в тази посока, откъдето идва вятърът, или да се нанесе поправката с механизма за страничните поправки, като се използват данните от таблица 4.

Таблица 4

Разстояние на стрелбата в м	Умерен вятър (4 м/сек) под ъгъл 90°			
	изнасяне на мерната точка или внасяне поправка с механизма за странични поправки			
	в сантиметри	човешки фигури	в хилядни	дериация в сантиметри
100	3	—	0,2	—
200	9	—	0,4	1
300	20	$\frac{1}{2}$	0,7	2
400	40	1	1,0	4
500	68	$1\frac{1}{2}$	1,4	7
600	100	2	1,8	12
700	150	3	2,2	19
800	210	4	2,7	29

Тези данни снайперистът трябва да изучи и запомни.

За разчет на поправките при страничен вятър може да се прилага следното правило: при умерен вятър (4 м/сек), който духа под ъгъл 90° , поправката в сантиметри ще бъде закръглена равна на първата цифра на разстоянието на квадрат, умножена на 3.

Примеря. 1. Разстоянието на стрелбата е 300 м. Поправката е равна на:

$$3 \times 3(3^2) = 9; 9 \times 3 = 27.$$

2. Разстоянието на стрелбата е 600 м. Поправката е равна на

$$6 \times 6(6^2) = 36; 36 \times 3 = 108.$$

Забележка. Поправката при силен вятър (8 м/сек) ще бъде два пъти повече, а при слаб вятър (2 м/сек) — 2 пъти по-малко, отколкото поправката при умерен вятър.

При вятър, който духа под ъгли 45°, 135° по отношение плоскостта на стрелбата, поправката трябва да се намали с 0,7 пъти в сравнение с поправката при вятър, който духа под ъгъл 90° (270°) към плоскостта на стрелбата.

При стрелба с оптически мерник мерната точка може да не се изнася, а да се внесе поправка, като се използва механизмът за страничните поправки. Едно деление от скалата на механизма за страничните поправки при стрелба на 100 м е равно на 10 см, а по-нататък пропорционално с увеличението на разстоянието на стрелбата (200 м — 20 см, 300 м — 30 см и т. н.). По такъв начин за поправка с 27 см (пример 1) при стрелба на 300 м ще трябва барабанчето на механизма на страничните поправки да се завърти с 1 деление от нулата към плюса (+), ако поправката трябва да се направи вдясно, и към минуса (—), ако е вляво. За поправка със 108 см при стрелба на 600 м (пример 2) поправката ще бъде равна на $1\frac{3}{4}$ деления от скалата ($60 \times 1,75$) = 105 см.

На формата на траекторията оказва влияние и деривацията — отклонението на куршума надясно. Това отклонение е в резултат на влиянието на въртящото движение на куршума около своята ос и съпротивлението на въздуха.

Значение на полегатото положение на траекторията за стрелба

За поразяване на малки земни цели голямо значение има полегатото положение на траекторията.

Ако при изстрел траекторията по цялата дължина на мерното разстояние, от точката на излитането до точката на падането, не се издига над линията на меренето по-високо от целта, такъв изстрел се нарича *п р а в*. Правият изстрел е много изгоден, тъй като, където и да е разположена целта, тя ще бъде поразена и грешката при определянето на разстоянието до целта няма да има практическо значение (рис. 22).

Ако върхът на траекторията се окаже по-високо от дадената цел, целта не ще се поразява по цялата дължина на траекторията, а само когато целта се намира на определени места (рис. 23).

Както се вижда от рисунката, целта ще бъде поразена, когато тя се намира на мястото от точката на излитането до точката, в която възходящата линия на траекторията дойде до еднаква височина с дадената цел (отрязък *ОБ*). Това ще бъде мерното поражаемо пространство по възходяща линия на траекторията. Същата цел ще бъде поразена на мястото от точката,

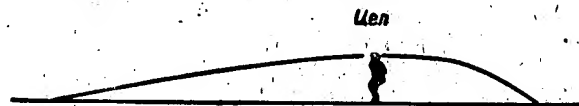


Рис. 22. Прав изстрел

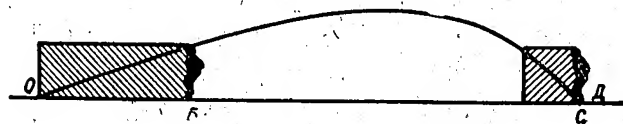


Рис. 23. Мерно поражаемо пространство

където низходящата линия на траекторията ще се приближи към линията на меренето на разстояние, равно на височината на целта, до точката на падане (отрязък *СД*). Това ще бъде поражаемото пространство по низходящата линия на траекторията.

Поражаемото пространство по възходящата линия на траекторията е по-голямо от поражаемото пространство по низходящата линия на траекторията. Това се обяснява с възходящата траектория, която е по-полегата от низходящата.

Пример. Да предположим, че снайперистът се интересува от величината на поражаемото пространство по низходящата траектория.

Тази величина се изчислява по формулата:

$$П = В \frac{1000}{Б n},$$

където *П* е поражаемото пространство;

В — височината на целта в метри;

Б n — величината на ъгъла на падането в хилядни.

Разстоянието на стрелбата е 500 м (ъгълът на падането е 6 хилядни), целта е поясна мишена (височина 1 м).

Решение: $= 166 \text{ м.}$

На практика при стрелба е много важно да се знае разстоянието на правия изстрел за цел с различна височина. Разстоянието на правия изстрел може да се определи по таблицата за превишаване на траекторията над линията на примерването. В таблица 5 е указано превишаването на траекторията над линията на примерване при стрелба с пушка образец 1891/30 г. с куршуми образец 1908 г.

Таблица 5

Разстояние м	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700
Мерник с деления	Превишаване, см												
1	3	0	-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	6	7	6	0	-10	—	—	—	—	—	—	—	—
3	10	17	20	19	12	0	-18	—	—	—	—	—	—
4	16	28	37	40	40	32	20	0	-27	—	—	—	—
5	20	30	51	60	63	70	56	50	27	0	-39	—	—
6	—	50	—	100	—	120	—	110	—	80	—	0	-120

Да напомним височината на различните цели:
 главеста фигура (мишена № 5) — 30 см;
 гръдна фигура (мишена № 6) — 50 см;
 поясна фигура (мишена № 7) — 100 см;
 бягаща фигура (мишена № 8) — 150 см;
 фигура цял ръст (мишена № 9) — 170 см;
 картучница (мишена № 10) — 55 см.

За главестата фигура разстоянието на правия изстрел с мерник 3,5 ще бъде равно на 350 м.

При стрелба с мерник 3 траекторията не се издига повече от 20 см над линията на меренето, а с мерник 4 — повече от 40 см; с мерник 3,5 ще има $(20+40):2=30$ см (средна аритметична величина), което съответствува на височината на главестата фигура.

Като използваме таблицата, ще намерим разстоянието на правите изстрели и за останалите цели. За гръдната фигура при стрелба с мерник 4 разстоянието на правия изстрел ще бъде 400 м (най-голямото превишаване 40 см); поясна фигура с мерник 5,5—550 м [най-голямото превишаване $(70+120):2=95$ см]; бягащата фигура с мерник 6,5—650 м [най-голямото превишаване $(110+180):2=145$ см]; фигурата цял

ръст с мерник 7—700 м (най-голямото превишение е 180 см; 10 см може да не се вземат под внимание); за картечницата — така, както за гръдната фигура.

Разсейване на куршумите и вероятност за попаденията

Разсейване на куршумите. При голямо количество изстрели, произвеждани даже от най-добрия стрелец с една и съща пушка (или друго оръжие), с един и същ мерник, по една и съща цел и в най-благоприятно време, пробойните ще се разположат не в една и съща точка, а върху определена площ.

Това явление се нарича разсейване на куршумите. Какви са причините за това явление?

Може да ги разделим на три групи причини, които зависят от:

- 1) стрелеца;
- 2) метеорологичните условия;
- 3) оръжието и боеприпасите.

Към причините, зависещи от стрелеца, се отнасят: различното прикладване и насочване, нееднаквата плавност при държане на спусъка, различният упор и положение на оръжието и др., които се срещат даже и у добрите и опитни стрелци.

Към причините, зависещи от метеорологичните условия, се отнасят действието на вятъра, различното осветяване (най-голяма разлика при осветяването има при наличието на малки перести облаци), изменението на плътността на въздуха, дъжда и мъглата.

Към причините, зависещи от оръжието и боеприпасите, се отнасят загряването и замърсяването на канала на цевта, различните заряди в различните патрони, нееднаквият калибър и различното тегло на куршума, известната разлика във формата на куршума.

Площта на разсейването има формата на елипса. Такава форма на площта на разсейване се обяснява с това, че причините, които оказват влияние върху отклонението на куршумите във височина, са повече от тези, които влияят върху отклонението им в страни.

Боеприпасите влияят върху разсейването на куршума главно във височина, защото различните заряди и тегло на куршумите обуславят при изстрел различна начална скорост на куршума.

Що се отнася до другите причини, те оказват влияние върху разсейването на куршума във всички страни, обаче те също оказват повече влияние на разсейването на куршума във височина. Това се обяснява със следното, че такива разсейвания на куршумите са фактори предимно във височина, като разликната плътност на въздуха, разликата в примерването, големата или малката мушка, наличието на просвети или „врязване“ в целта при примерване — са по-чести явления, отколкото например вземането на дясна или лява мушка, различното прикладване, различното положение на оръжието при упор и др., които влияят главно върху разсейването в странично направление.

При голям брой изстрели се образува цял сноп от траектории. Сред общия брой от траектории и пробойни има средна траектория и средна пробойна, около които се разполагат всички останали траектории и пробойни.

Пробойната, която отговаря на средната траектория, е център на разсейването или средна точка на попадението.

При произвеждане на достатъчен брой изстрели може да се установи, че пробойните се разполагат не случайно, а с известна закономерност. Такова разположение на пробойните става по така наречения закон за разсейване на куршумите.

Законът за разсейване на куршумите се изразява в следното:

1. Площта на разсейването е винаги ограничена с известна граница и има формата на елипса.

2. Пробойните (точките на срещането) се разполагат симетрично спрямо средната точка на попадението (центъра на разсейването), т. е. на всяко отклонение от средната точка на попадение в една страна отговаря същото отклонение в противоположната страна.

3. Пробойните (точките на срещането) се разполагат неравномерно: колкото са по-близо до средната точка на попадение (центъра на разсейването), толкова са по-гъсто; колкото са по-далече, толкова са по-рядко.

В резултат на симетричността и неравномерността на разсейването пробойните се разполагат закономерно по площта на разсейването; в симетрични полоси с еднаква широчина, с едно и също отдалечаване от оста на разсейването се разполагат еднакъв и определен брой пробойни.

Начин за измерване на разсейването. Ако цялата площ на разсейването се раздели на осем равни по височина полоси, в двете крайни полоси ще има по 2% пробойни, в следващите две полоси по 7%, след това по 16% и накрая 25%. Това положение е еднакво вярно при делението на елипсата на разсейването както във вертикално, така и в хоризонтално направление (рис. 24).

Средното (вероятно) отклонение се определя с половината най-добра полоса на разсейване, в която попадат

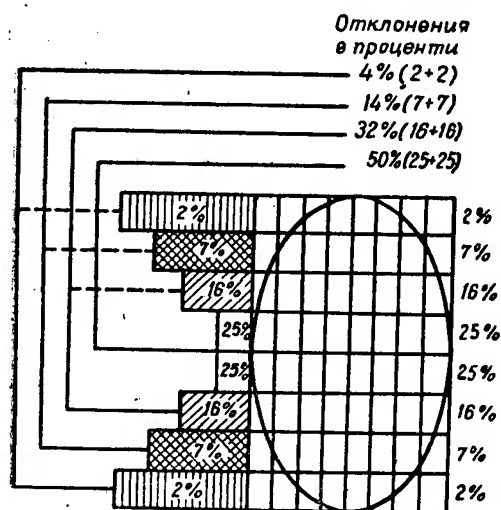


Рис. 24. Средни отклонения

50% от всички изстреляни куршуми, при условие че средната точка на попадение (центърът на разсейването) се намира в средата на тази полоса.

Средното отклонение по височина се обозначава с B_v .

Величината на средното отклонение служи за мярка на разсейването на куршумите, защото цялата елипса на разсейване е равна на 8 средни отклонения.

По такъв начин пъл-

ното разсейване във височина е равно на $8 B_v$, а в странично направление — $8 B_b$.

В стрелковата практика освен средното отклонение се употребява и терминът — сърцевинна полоса.

Тази полоса също служи като мярка за разсейване. Тя е най-добрата полоса, в която се намират 70% от всички пробойни (точки на срещането); средната точка на попадение се намира в центъра на тази полоса (рис. 25).

Сърцевинната полоса във височина се обозначава със C_v , а в странично направление със C_b .

При пресичане на двете сърцевинни полоси се образува правоъгълник, който се нарича сърцевина. Сърцевината съдържа 50% от всички пробойни, разположени по площта на

разсейването. В таблица 6 са показани величините на разсейването при стрелба с лек куршум.

Между сърцевинната полоса и средното отклонение съществува зависимост: $C_v = 3,07 B_v$, а $C_b = 3,07 B_b$. Смята се, че приблизително сърцевинната полоса е равна на три средни отклонения.

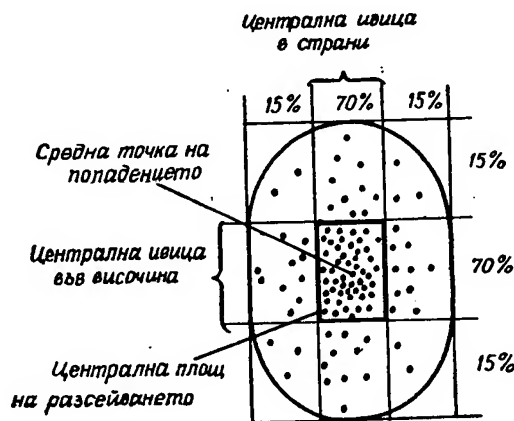


Рис. 25. Сърцевинни полоси

Таблица 6

Разстояние, м	Средно отклонение, см		Сърцевинни полоси, см	
	B_v	B_b	C_v	C_b
100	3	2	7	6
200	4	4	13	11
300	6	6	19	17
400	8	8	26	24
500	11	10	34	32
600	14	13	43	41

Вероятност за попадение. Да допуснем, че произвеждаме стрелба по гръдна фигура. Отговорът на въпроса, доколко често ние ще попадаме в целта, дава понятие за вероятността на попадението.

Вероятност за попадение се нарича отношението на броя на очакваните попадения към числото на изстрелваните куршуми. Тъй като броят на очакваните попадения може да бъде

равен или по-малък от броя на всички изстреляни куршуми, вероятността на попадението се изразява в дроб или в проценти. Най-голямата вероятност е равна на единица, когато броят на попаденията е равен на броя на всички произведени изстрели. Най-малката вероятност е равна на нула, когато няма попадения, т. е. всичките изстрели са погрешни.

Броят на вероятните попадения зависи от големината на площта на разсейването на куршума, от размерите на целта и от положението на средната траектория спрямо центъра на целта.

Колкото по-малка е площта на разсейването на куршумите при една и съща цел, толкова по-голяма е вероятността за попадение. Колкото по-голяма е площта на целта при едно и също разсейване, толкова е по-голяма вероятността за попадение. И накрая, колкото е по-близко средната точка на попадението до центъра на целта, толкова е по-голяма вероятността за попадение.

За определяне вероятността на попаденията трябва да се намери тази част от площта на разсейването на куршумите, която покрива целта, и въз основа на закона на разсейването да се изчисли процентът на куршумите, попаднали на тази площ.

Да разгледаме това с примери. Да допуснем, че ние произведем стрелба по цел, която има височина 30 см и неограничена ширина. Средното отклонение е равно на 15 см. Средната траектория минава през центъра на целта. Трябва да се определи вероятността за попадение в целта на дадена височина.

За определяне вероятността на попадение ще начертаям произволен мащаб елипса на разсейване със средно отклонение по височина $B_v = 15$ см и ще съставим скала за разсейването в проценти. От центъра на елипсата на разсейването ще нанесем в същия мащаб половината височина на целта (нагоре и надолу), т. е. $30 : 2 = 15$ см. От получената рисунка ще видим, че височината на целта заема две средни отклонения ($2 B_v$) и съдържа в себе си $25\% + 25\% = 50\%$ от всички попадения. Останалите 50% куршуми не ще попаднат в целта. Следователно при голям брой изстрели, произведени по дадена цел, може да се очаква, че половината (50%) изстреляни куршуми ще попаднат в целта, защото вероятността за попадение е равна на 50% или на 0,5.

Определянето вероятността за попадение по скалата за разсейване има редица затруднения, защото е необходимо всеки път да се начертава скалата за разсейването и се нанася по този мащаб целта. За да не се прави това, се използва специална таблица, по която лесно може да се определи вероятността за попадение.¹ Данните в тази таблица са точно изчислени на основата на закона за разсейване. За средно аритметично число служи отношението на големината на целта с величината на средното отклонение.

Нека широчината на целта е равна на 30 *см*, средното отклонение е 15 *см* и средната траектория съвпада с центъра на целта. За да се определи вероятността на попадението, трябва да се намери средното аритметично число; то е равно на $30:15=2$. По таблицата намираме, че вероятността за попадение в целта е 50%.

Вероятността за попаденията в цел с ограничени размери се определя по следния начин.

Да допуснем, че трябва да се определи вероятността за попадение в правоъгълник с височина 10 *см* и широчина 15 *см*. Определяме вероятността за попадение в полосата с височина 10 *см*. След това по същия начин определяме вероятността за попадение в полосата с широчина 15 *см*. За да се определи вероятността за попадение в правоъгълника, получените данни се умножават.

Пример. Стрелбата се води със снайперова пушка по бойницата на бронекалпак в правоъгълна форма с височина 10 *см* и широчина 15 *см*. Разстоянието на стрелбата е 500 *м*. Да се определи вероятността за попадение, ако средната траектория минава през центъра на целта.

Решение. От таблица 6 преписваме средните отклонения: във височина $Vc=11$ *см* и в широчина $Vb=10$ *см*. Намираме средното аритметично число на височината: $10:11=0,9$. Със средното аритметично число от същата таблица определяме вероятността за попадение във височина P_v . Тя е равна на 23,8%.

По същия начин намираме вероятността за попадение в широчината ($P_{ш}$). Средното аритметично число е равно на $15:10=1,5$; вероятността за попадение в широчина (по таблицата) е равна на 38,7%.

Вероятността за попадение в правоъгълника (P) ще бъде:

$$P=P_v.P_{ш}=23,8.38,7, \text{ т. е. } 9,2\%.$$

В стрелковата практика в повечето случаи се налага да се определя вероятността за попадение при стрелба по фигурни цели, които са ограничени с криви линии. За да се определи

¹ Тази таблица е отпечатана в Наставлението по стрелково дело. Основи на стрелбата с пехотно оръжие, 1952, стр. 56.

вероятността за попадение във фигурната цел, се постъпва по следния начин.

Определя се вероятността за попадение в правоъгълника, височината и широчината на който са равни на височината и широчината на целта, и се изчислява, че пробойните върху площта на правоъгълника се разпределят равномерно. Тогава вероятността за попадение в целта (p) ще бъде по-малка от вероятността за попадение в правоъгълника (P) толкова пъти, колкото площта на правоъгълника S е по-голяма от площта на целта s , т. е.

$$p:P=s:S.$$

От тази пропорция намираме вероятността за попадение в целта:

$$p=P \cdot \frac{s}{S}.$$

Отношението на площта на целта към площта на правоъгълника се нарича коефициент на фигурността ($K\phi$).

От получената формула се вижда, че за да се определи вероятността за попадение във фигурната цел, необходимо е да се определи вероятността за попадение в правоъгълника, който ограничава тази цел, и полученият резултат да се умножи по коефициента на фигурната цел. В таблица 7 са дадени размерите на целите, площите и коефициентите на фигурността.

Таблица 7

Название на целта	Височина, м	Широчина, м	Площ, м ²	Коефициент на фигурността
Главеста	0,3	0,5	0,10	0,60
Гръдна	0,5	0,5	0,18	0,70
Поясна	1,0	0,5	0,46	0,92
Бягаща	1,5	0,5	0,60	0,80
Картечница	0,55	0,75	0,29	0,70

Трябва да се отбележи, че при използване на приведената по-горе формула значението на вероятността за попадение P в правоъгълника, който ограничава целта, се определя по средните отклонения, т. е. по таблица 6.

Освен приведените начини за определяне вероятността за попадение в стрелковата практика се използва начинът за определяне вероятността за попадение по сърцевини. Обаче този начин е приложим само в такъв случай, когато размерите на целта са по-малки от размерите на разсейването.

В този случай вероятността за попадение се определя, като се съпостави площта на целта със сърцевината на разсейването на куршумите. В същност сърцевината на разсейването съдържа 50% от всички куршуми; следователно вероятността за попадение в целта, която е по-малка от сърцевината, ще бъде също така по-малко от 50%, при това толкова пъти, колкото площта на целта е по-малка от площта на сърцевината на разсейването на куршумите, т. е.

$$P:50\% = s:Cв, Cб;$$

оттук

$$P = 50\% \frac{s}{Cв Cб},$$

където P — вероятността за попадение в целта;

s — площта на целта;

$Cв, Cб$ — площта на сърцевината на разсейването на куршумите.

Пример. Стрелбата се води със снайперова пушка по главеста фигура. Да се определи вероятността за попадение, ако $Cв=0,4$ м, а $Cб=0,55$.

Решение. От таблица 7 се преписва площта на главестата цел $S=0,10$ м². Тогава вероятността за попадение е

$$P = 50\% \frac{s}{Cв Cб} = 50\% \cdot \frac{0,10}{0,40 \cdot 0,55} = 22,7\%$$

или закръглено 23%.

Това значи, че от 100 изстрела 23 ще попаднат в главестата цел, ако водим стрелба при едни и същи условия.

Както виждаме, вероятността за попадение ни показва доколко често може да се очаква попадение в някоя цел, но не показва какъв брой патрони е необходимо, за да се попадне в дадена цел. На този въпрос отговаря величината на математическото очакване от броя на попаденията.

Математическо очакване за броя на попаденията се нарича средното число попадения в целта при многократно повторение на една и съща стрелба при еднакви условия.

От теорията на вероятността е известно, че математическото очакване за броя на попаденията числено е равно на вероятността на попаденията. Математическото очакване за броя на попаденията се обозначава с буквата a . По такъв начин от определението на математическото очакване следва, че математическото очакване за попаденията при един изстрел (a_1) е равно на

$$a_1 = P \text{ (попадения).}$$

При две попадения математическото очакване за попаденията е равно на $a_2=2a_1$, при три $a_3=3a_1$ и при n изстрели е равно на $a_n=n.a_1$. От последния израз следва, че необходимото количество изстрели при даден брой попадения ще бъде

$$n = \frac{a_n}{a_1}.$$

Ако ние определяме броя на патроните, които са необходими за едно попадение, т. е. $a_n=1$, то

$$n = \frac{1}{a_1} = \frac{1}{P}.$$

По такъв начин, като се знае вероятността за попадение P , не е трудно да се определи средното количество патрони, необходими за едно попадение.

Пример. По данните от предишния пример да се определи средният брой патрони, необходими за едно попадение в главеста фигура.

Решение. Вероятността за попадение сме определили; тя е равна на $P=23\%$ или $P=0,23$. Следователно

$$n = \frac{1}{a_1} = \frac{1}{P} = \frac{1}{0,23}, \text{ т. е. необходими са 4 патрона.}$$

Това показва, че ако ние стреляме повече по дадена цел всеки път с четири патрона, средно на всеки четири изстрела ние ще имаме по едно попадение.

По същия начин се изчислява необходимият брой патрони за изпълнение на снайперовите упражнения.

Методически съвети по организиране и провеждане на занятията по балистика

При старанието си въпросите по балистика да бъдат разбрани и усвоени ръководителят трябва да обръща по-голямо внимание на тези въпроси, които имат практическо значение.

Да разгледаме няколко практически примера.

Да предположим, че се изучава въпросът за образуване на траектория.

Ръководителят трябва да се стреми обучаваните да разберат и запомнят, че траекторията се образува в резултат на въздействието върху куршума на три сили: силата на инерцията, силата на земното привличане и силата на съпротивлението на въздуха.

Когато се изучава въпросът за превишаване на траекторията над линията на меренето, трябва да се има предвид, че за разлика от въпроса за образуване на траекторията, който има главно теоретическо значение, въпросът за превишаване на траекторията над линията на примерването има практическо

значение. Тук е недостатъчно да се постигне само разбиране и запомняне на изучаваните явления. Обучаваните трябва да се научат да използват това явление на практика.

Отначало трябва да се разкаже и покаже нагледно. Недостатъчно е да се ограничи показването само с разбор на таблицата за превишаване на траекторията над линията на меренето и разглеждане на чертежите. Това явление трябва да продължи да се изучава на стрелбището.

Когато се стреля с различен мерник и се изменят мерната точка и разстоянието на стрелбата, трябва да се покаже практическото превишаване на траекторията над линията на меренето (понижението) и значението на това явление при стрелба. По-добре е стрелбата да се провежда с трасиращи куршуми.

Следва също да се запознаят обучаваните с правилото за използване на таблиците за превишаване на траекторията над линията на меренето и с правилото за определяне на превишаване без таблица, а след това се решават няколко задачи.

Изучените в клас един или друг теоретически въпроси по балистика при първа възможност следва да затвърдят знанията на практика при полеви условия. Преди започване на практическите занятия полезно е да се припомни теорията по въпроса, като се изпитат обучаваните.

Има положения, които леко се показват на практика след теоретическото им изучаване. Към тези въпроси освен превишаването на траекторията над линията на меренето се отнася влиянието на метеорологичните условия на полета на куршума. След теоретическото изучаване на явлението необходимо е то на практика да се продемонстрира на обучаваните. Затова, стреляйки при вятър с различна скорост, в различни направления и на няколко разстояния, е необходимо да се покаже величината на отнасянето на куршума при страничен вятър, понижението или превишаването на траекторията при насрещен или попътен вятър. Такова показване трябва да се съчетае с решаване на няколко задачи от обучаваните, като се използват табличните данни и правилото за определяне поправката при вятър.

Когато се изучава законът за разсейване на куршумите, недостатъчно е да се изучава само теоретическата му обосновка и се ограничава с показване на съответните чертежи. Законът за разсейването може да се покаже през време на практическата стрелба. За тази цел се подбира отличен и издръжлив стрелец и при благоприятни метеорологични условия той произвежда

100 изстрела на разстояние до 500 м (лежешком, като използва удобен упор).

За да се получат повече „естествени копия“ от резултатите на такава стрелба, препоръчва се към новия щит да се закрепят няколко листове хартия и отгоре се слага лист хартия с фигурна или правоъгълна мишена, залепена така, че средната точка на попадение да се разположи приблизително в центъра на листа. Размерът на хартията трябва да превишава табличната площ на разсейването на дадено разстояние. От стрелбата ще получим пробойни върху хартията, които ще бъдат разположени на определена площ. Разбира се, разположението на пробойните може да не съответствува напълно на закона за разсейване на куршумите. Трябва да се обясни на обучаваните, че законът за разсейването на куршумите е получен като среден резултат от много стрелби, а не като резултат на всяка една стрелба.

Много е полезно да се проведат две серии стрелби и двете на едно и също разстояние (500 м) с един и същ брой патрони (до 100): едната стреля обикновен стрелец без оптика, другата квалифициран снайперист с пушка с оптически мерник.

След тези две стрелби трябва да се покаже, че при еднакви условия стрелците са дали различни резултати: площта на разсейването при стрелбата на снайпериста се оказва значително по-малка от тази на обикновения стрелец.

По-нататък трябва да се обясни защо така се получава и се прави общ извод за преимуществата на оптическия мерник и снайперовата стрелба изобщо.

При използване на такива методи на обучение занятията по балистика може да станат интересни, нагледни и полезни.

Начини и правила за стрелба

Н а ч и н и з а с т р е л б а с п у ш к а с о п т и ч е с к и м е р н и к

На снайпериста в боя се налага да води огън от различни положения, като се приспособява към местността и използва различните местни предмети с цел за укриване, маскировка и осигуряване удобство на стрелбата.

Ако в отбранителния бой снайперистът има възможност да си оборудва позицията, в настъпателния бой често за оборудване на позицията няма време и снайперистът е длъжен да използва основно различните местни предмети, траншеи,

ями и т. н. При това условията за стрелба биват различни и често пъти неудобни за заемане устойчиво положение при стрелба. На снайпериста се налага да стреля от дървета, покриви, прозорци и т. н. Във всички случаи снайперистът трябва да се стреми да си създаде условия за точен изстрел.

Практиката показва, че в началото на подготовката на стрелците и снайперистите трябва да се изработи техника в стрелбата. Същата трябва да се провежда при благоприятни условия (учебни стрелби), където снайперистите биха могли да изучат основно всички начини за точна стрелба (разрешава се да се използва упор и т. н.).

По-късно снайперистът се обучава за водене на огън при сложни условия, близки към бойната действителност (бойни стрелби). Колкото по-добре снайперистът бъде обучен за изпълнението на учебните стрелби, толкова по-добре и по-бързо той ще се приспособява към условията, близки към бойната обстановка.

Ще разгледаме как снайперистът трябва да се готви за стрелба и да произвежда изстрел, за да достигне отлична точност.

Положението за стрелба трябва да бъде удобно, устойчиво, да не предизвиква никакво напрежение, защото само при тези условия снайперистът ще съумее по-дълго време да остане на същото положение, без да се изморява и да влошава резултатите от стрелбата. Положението на тялото, ръцете, краката, главата, височината на упора не могат да бъдат за всички снайперисти еднакви. Това зависи от ръста, телосложението и от други качества на стрелеца.

Стрелба с пушка се произвежда от положение лежешком, на колене, стоешком и седешком.

Стрелбата лежешком най-често се прилага в боя. Тя е най-удобна и осигурява най-добра маскировка на снайпериста.

Тялото на снайпериста при стрелба лежешком без промяна на упора (рис. 26) за удобно примерване трябва да бъде под малък ъгъл по отношение на направлението на целта, краката разклучени встрани, лактите опрени в земята. Разстоянието между лактите е около 30—40 см в зависимост от ръста и телосложението на снайпериста. Излишното доближаване на лактите прави положението на оръжието неустойчиво, а твърде голямото им отдалечение един от друг кара снайпериста да се притиска силно с гърдите към земята, което затруднява дишането му, отслабва устойчивостта на ръцете и не осигурява правилно прикладване. Пушката до средата на цевта трябва

да лежи върху дланта на лявата ръка по-близо до големия пръст, но в никакъв случай не и върху пръстите. Ако се постави пушката върху пръстите, това неизбежно ще предизвика по-силно треперене и колебание на ръцете и пушката. Ако лакътят на лявата ръка е много наляво, настрани от пушката, това ще увеличи колебанието на същата и ще направи положението ѝ неустойчиво.

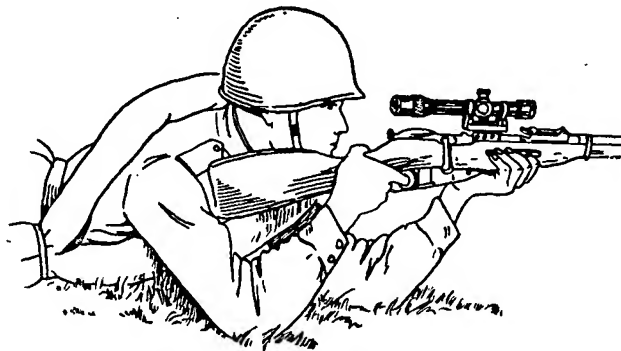


Рис. 26. Положение лежешком за стрелба без упор

Ъгълът, който образува рамото и предната част на лявата ръка, трябва да бъде близък до правия. При ъгъл, по-малък от 90° , предната част на ръката ще бъде доста изправена нагоре, което лишава ръката от необходимата гъвкавост и увеличава колебанието на пушката във вертикална плоскост. При ъгъл, по-голям от 90° , на предната част на ръката се пада твърде голяма работа за задържане на пушката в неподвижно положение, вследствие на което мускулите на ръката изпитват голямо напрежение, а това неизбежно води до треперене на ръката.

Прикладът на пушката трябва да бъде поставен със средата на затылка върху рамото. Пръстите на дясната ръка трябва без напрежение да обхващат шийката на ложата, като средата на първата става на показалеца се поставя върху спускателния лост, а с големия пръст се обхваща шийката на ложата или свободно се издръпва напред по дължината на шийката на ложата.

При стрелба от упор (рис. 27) е много важно правилно да се нагласи височината на упора.

Ако упорът е нисък, снайперистът, приспособявайки се към него, ще бъде принуден да разтвори лактите си встрани, при

това раменете се разтварят и прикладът ще се допира в рамото само с горния си ъгъл (затова куршумът при изстрел ще полети ниско), а гърдите при това положение ще лежат на земята и дишането се затруднява.

При висок упор снайперистът е принуден да се понадига при примерването, като се откъсва с тялото от земята; в това състояние се губи устойчивото положение на тялото.

Височината на упора трябва да бъде такава, че да не се нарушава правилното положение на снайпериста, заето без упор. За подготовка на упора е необходимо: снайперистът да



Рис. 27. Положение лежешком за стрелба от упор

се подготви отначало без упор, а след това без променяне на заетото положение да постави упора под дланта на лявата ръка така, че тя да легне на упора. По този начин в зависимост от дължината на ръцете на снайпериста се избира височината на упора.

Упорът (чимове, торбичка със стърготини) следва да се закрепва с колчета така, че положението му да не се изменя при пренапълване на пушката. Това е много важно при бърза стрелба, когато няма време за поправяне на упора.

Лактите на ръцете трябва да бъдат в една хоризонтална плоскост или лакътят на дясната ръка за по-удобно пренапълване и дърпане на спусъка да е малко по-високо от лакътя на лявата ръка.

На колене за стрелба (рис. 28) прилага се в боя, когато целта не се вижда от положение лежешком. При такава стрелба бедрото и коляното на левия крак, свито повече от прав ъгъл, трябва да бъдат насочени право към целта. Десният крак трябва да се постави с коляното на земята, под

прав ъгъл по посока на целта, и се сяда върху тока. Лакътят на лявата ръка се опира на меката част на крака или се спуща от коляното. Лакътят на дясната ръка трябва да бъде надясно и за по-добро прикладване издигнат на височината на дясното рамо или малко по-ниско. Правилата за държане на пушката с ръце са същите, както и при лежешком за стрелба.

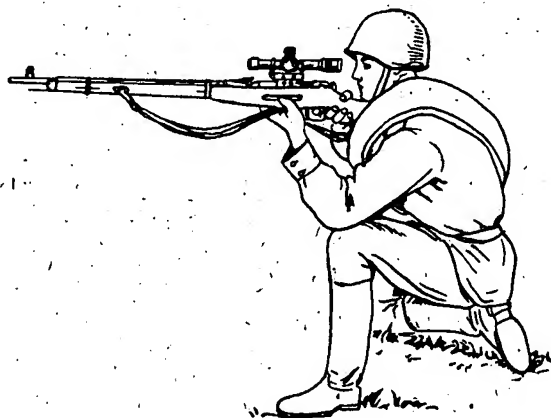


Рис. 28. Положение на колене за стрелба

Положението седешком за стрелба е по-устойчиво, отколкото на колене за стрелба.

За стрелба седешком се сяда на земята полуобърнат по отношение на целта и здраво се забиват токовете в земята; лявата ръка се поставя на бедрото на левия крак и се хваща с тази ръка пушката пред магазинната кутия; с дясната ръка се хваща шийката на ложата, а лакътят на ръката се опира в бедрото на десния крак.

Освен този метод може да се прилага и следният: кръстосват се краката и се подгъват така, че стъпалото на десния крак да минава между бедрото и пищяла на левия крак, или така, че стъпалото на левия крак да бъде подгънато под пищяла на десния крак; лактите на ръцете се опират на коленете.

С тоешком за стрелба (рис. 29) се прилага в боя, когато целта не може да се види от другите две положения. Обикновено стрелец, който стреля добре стоешком, още по-добре стреля при всички други положения. Добре трябва да се помни, че към положение стоешком за стрелба може да се мине, когато снайперистът напълно е усвоил правилното при-

мерване и правилното спускане. В противен случай вместо полза се получава вреда, защото неопитният снайперист ще дърпа спусъка.

От опита на най-добрите стрелци се вижда, че за постигане на големи резултати в стрелбата от положение стоешком освен физическото закаляване (укрепване на раменния пояс, коремните мускули и мускулите на ръцете) се изисква ежедневна системна тренировка в подготовката за произвеждане на изстрел.

При стоешком за стрелба тялото трябва да бъде обърнато полунадясно по отношение на целта. Краката трябва да бъдат разтворени на широчина, както е по-удобно на стрелеца, и тежестта на тялото да е разпределена на двата крака; лакътят на лявата ръка се притиска към хълбока. Пръстите на дясната ръка, освен показалеца, който се намира на спусъка, обхващат шийката на ложата, а лакътят отива вдясно и е вдигнат без напрежение на височината на рамото или малко по-ниско, както е по-удобно. Това е важно, за да се осигури правилно положение на приклада в рамото и се направи положението по-устойчиво, освобождават се гърдите от налягане и се облекчава дишането.

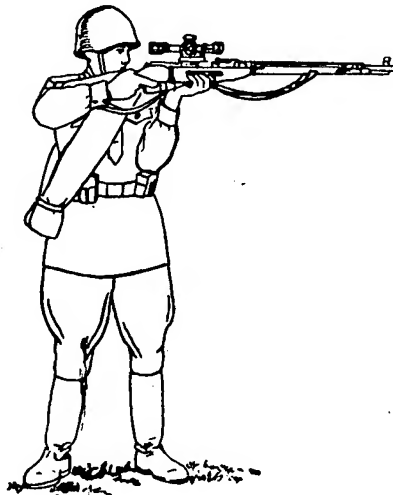


Рис. 29. Положение стоешком за стрелба

След като снайперистите придобият навици за правилно положение за стрелба, трябва да се научат правилно да използват различните укрития, упори, бойници и т. н.

Много е важно положението на оръжието при стрелба да бъде еднообразно, иначе се увеличава разсейването. При еднообразно положение на оръжието от упор или на ръце при всички изстрели то получава еднакви колебания.

През време на стрелба снайперистът не трябва никога да изменя, макар и незначително, положението на лявата ръка, държаща оръжието, положението на оръжието върху упора и трябва да спазва еднообразното прикладване.

За провеждане на групирана и точна стрелба освен правилната подготовка за стрелба и прикладване се изисква правилно примерване и плавно спускане.

Неправилното примерване е една от основните грешки, при допускането на които е трудно да се очаква добра групираност и въобще попадания в мишената.

При примерване с оптически мерник окото се поставя примерно на 8 см от окуляра по продължение на оптическата ос на мерника, върхът на острието се докарва под точката на меренето; страничните изравняващи нишки трябва да бъдат разположени хоризонтално; снайперистът трябва да вижда цялото зрително поле на мерника.

При обикновен мерник правилно примерване ще бъде привеждането на оръжието в такова положение, при което върхът на мушката, който се проектира на еднаква височина с краищата на прореза на мерника и по средата на този прорез, се насочва точно под долния край на мишената.

Колкото по-еднообразно бъде примерването, толкова по-точна и по-групирана ще бъде стрелбата при други равни условия.

Много стрелци имат такова зрение, което позволява да се примерват с отворени очи (без замижаване на едното око). Такива стрелци са в по-изгодно положение от стрелците, които не могат да се примерват с отворени очи. Всеки снайперист трябва да провери очите си, ако има такава възможност; по-добре е да стреля, без да замижава с другото око. Окончателно може да се определи възможността за примерване без замижаване на едното око, като се практикува малко време примерване с отворени очи.

За да се определи кое око се явява направляващо, взема се лист хартия, прави се в него кръгло отворение с диаметър 1,5—2 см и като се вземе хартията в ръка, се гледа с двете очи през това отворение в някаква точка, отдалечена на 5—6 м. След това, без да се движи хартията, се закрива лявото око. Ако точката се вижда с дясното око, значи у този стрелец направляващо око е дясното. Ако точката се вижда при затворено дясно око, направляващо око е лявото. Стрелецът, който има направляващо ляво око, при примерване с дясното око трябва да затвори лявото.

Спирането на дишането има голямо значение за резултатите от стрелбата. Ако снайперистът през време на примерването и спускането не спира дишането, неизбежно ще се получи голямо разсейване на куршумите по мишената, защото от движението

на тялото при дишането се залюлява самото оръжие. За да се спре дишането, необходимо е отначало да се вдиша въздух с пълни гърди и се издиша, след това още един път да се вдиша, като част от въздуха се издиша и се спре дишането, примерва се и плавно се извършва спускането.

Ако стрелецът почувствува при натискане на спусъка, че не може повече да не диша, трябва, без да намали натиска на пръста върху спусъка или без да го увеличава, за да не произведе изстрел, да поеме дъх, след това отново да го спре и като се примерва точно, да продължи натискането на спусъка до произвеждане на изстрел.

Ако е необходимо да се произведат няколко изстрела подред в течение на малки промеждутъци от време, стрелецът прави къси вдишвания и издишвания в промеждутъците между изстрелите и при примерването спира дишането във всеки момент на дихателния процес. Това се постига с тренировка в примерването, съчетано с тренировката по спускането, като постепенно се съкращава времето за изпълнение на тези действия.

Стрелба по появяващи се цели

На снайпериста в боя ще се налага да има работа не само с малки и замаскирани неподвижни цели, но и с цели, появяващи се за късо време. Затова той трябва да умее да произвежда изстрел в твърде ограничено време.

Стрелбата, както знаем, се състои от изпълнението на следните дейности: подготовка за стрелба (заемане положение за стрелба, зареждане и поставяне на мерника), произвеждане на изстрел, спиране на огъня и възстановяване готовността за изстрел.

Скоростната стрелба трябва да се разбира като бързо изпълнение на тези дейности главно за сметка на бързата подготовка и примерване.

При обучение се препоръчва от по-рано да се насочва оръжието в тази посока, откъдето се очаква появяването на целта (бойница, център на укрите, зад което се предполага да се появи целта, и т. н.).

Що се касае до спускането, не може да става и дума за някакво скоростно произвеждане. Натискането на спусъка трябва да става плавно — това е главно условие за точния изстрел. При продължителна практика се изработва умение малко да се ускорява спускането при стрелба с ограничено време, но

начинаещите снайперисти не трябва да правят това, защото бързото спускане води до влошаване на точността на стрелбата.

В практиката на обучението има случаи, когато, стреляйки в ограничено време, стрелецът завършва стрелбата доста по-рано от времето, което е определено за стрелба. При такива случаи обикновено качеството на стрелбата е лошо. Такова явление е възможно, когато начинаещият стрелец още не се е научил да разпределя времето си. Затова при тренировка през време на стрелба с ограничено време се препоръчва през 3—4 секунди да се обявява времето, като с това се приучва обучаваният да го използва напълно при изпълнението на дадено упражнение. При това трябва основно да се следи как обучаваният разпределя определеното му време за произвеждане на изстрел и плавно спускане.

Упражненията за учебните стрелби на снайперистите, произвеждани на различни разстояния, имат за цел да запознаят обучаваните с траекториите, да ги научат да намират поправката при външни условия, а също така да получат практика в стрелбата по появяващи се цели за ограничено време.

В боя могат да възникнат условия, при които трябва да се стреля по цели, появили се на различни разстояния, без да се сменя положението на оптичския мерник, защото снайперистът няма да има време за това. Да разгледаме с примери какво значение има превишаването на траекторията над линията на примерване при тези условия на стрелба.

Снайперистът е готов за стрелба. Положението на оптичския мерник е 3. На разстояние около 300 м се появява противников свързочник. Снайперистът се примерва в центъра на целта, произвежда изстрел и целта е поразена. Бързо пренапълва пушката. През това време на разстояние 350 м открива огън противникова картечница. Тя трябва да се извади от строя; няма време да се мести мерникът. Като знае от таблицата за превишаване на траекторията над линията на примерване, че при стрелба с мерник 3 на разстояние 350 м траекторията ще се намали на 18 см по отношение точката на примерване, снайперистът се примерва в главата на един от картечарите; куршумът трябва да попадне в гърдите му.

Появява се още една цел — противников наблюдател; разстоянието до него е 200 м. По височина целта (главеста фигура) е 30 см; превишаването на траекторията над линията на меренето с мерник 3 на 200 м е равно на 19 см. Снайперистът се примерва с просвет, равен на $\frac{1}{3}$ от височината на целта, произвежда изстрел — целта е поразена (рис. 30).

За да се запомни по-добре превишаването на траекторията над линията на примерване при стрелба с мерник от 2 до 6, може да се използва следното правило: при стрелба с мерник, който е с единица по-голям от първата цифра на разстоянието на стрелбата, превишаването на траекторията над линията на примерване в сантиметри е равно на величината на мерника в квадрат, умножено по 2.

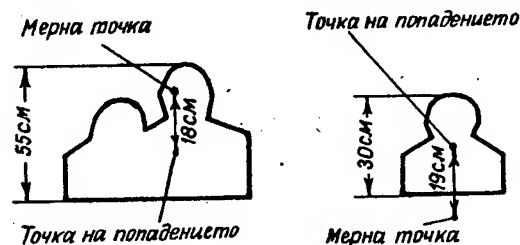


Рис. 30. Стрелба на различни разстояния без изменяване на мерника по способа изместване на мерната точка

Примери. 1. Разстоянието на стрелбата е 300 м, мерникът е 4. Превишаването е равно на 4×4 (или 4^2) $\times 2 = 32$ см (по таблицата за превишаване на траекторията е 32 см).

2. Разстоянието на стрелбата е 200 м, мерникът е 3. Превишаването е равно на $3 \times 3 \times 2 = 18$ см (по таблицата е 19 см).

3. Разстоянието на стрелбата е 500 м, мерникът е 6. Превишаването е равно на $6 \times 6 \times 2 = 72$ (по таблицата е 80 см).

4. Разстоянието на стрелбата е 400 м, мерникът е 5. Превишаването е равно на $5 \times 5 \times 2 = 50$ (по таблицата е 50 см).

Също така лесно може да се реши какво ще бъде превишаването при мерник, с $\frac{1}{2}$ деление по-голямо от числото на стотиците в метри разстояние. За тази цел трябва да се изчисли средната аритметична величина на превишаванията, отговаряща на два близки мерника.

Да разгледаме въпросите за изучаване боя на пушката и намирането на поправките.

Да предположим, че стрелбата се води на разстояние 400 м по гърдна фигура, залепена на щит; вятърът е умерен (4 м/сек), отляво.

Цел на стрелбата — изучаване боя на пушката на дадено разстояние и вънасяне необходимите поправки, изхождайки от метеорологичните условия.

При изпълнение на всяко упражнение от учебните стрелби на стрелеца (снайпериста) се поставя изискването — да постигне групираност и точност в стрелбата.

За отчитане на поправките при вятър (4 м/сек) под ъгъл 90° към плоскостта на стрелбата може да се използва твърде просто правило: поправката в сантиметри ще бъде равна на първата цифра на разстоянието от стрелбата, умножена сама на себе си и на постоянното число 3. При силен вятър (8 м/сек) полученото произведение трябва да се удвои, а при слаб (2 м/сек) да се намали два пъти.

В дадения случай поправката ще бъде равна на:

$$4 \times 4 \times 3 = 48 \text{ см.}$$

Тъй като при разстояние 400 м едно деление от скалата за странични поправки на оптичския мерник отговаря на 40 см, трябва 1 1/4 деления да се вземат от страната на минуса (вятърът е отляво, куршумите се отклоняват надясно, затова поправката се взема с минус).

Като направи необходимите разчети и реши с обучаемите няколко задачи за определяне величината на поправката в сантиметри и привеждане сантиметрите в деления на страничните поправки на мерника, ръководителят преминава към стрелба.

След изстрелването на първата серия изстрели ръководителят довежда смяната към мишените, където предлага на всеки да намери средната точка на попадение на своите пробойни, да намери отклонението от центъра на мишената, да определи съответствува ли групираността на стрелбата на условията на изпълняваното упражнение и ако трябва, да изчисли поправката.

След преминаването на посочените въпроси, внасянето на необходимите поправки и анализа на най-характерните грешки, допуснати от един или друг стрелец, ръководителят минава към втора серия стрелба.

Когато стрелбата по мишената върху щита завърши и стрелецът достигне групирано разположение на пробойните и точен огън, следва веднага да му се даде практика да стреля по появяващи се за ограничено време цели.

За разлика от стрелбата по мишена на щит стрелбата по появяваща се цел се води в състав от двойка снайперисти. На огневия рубеж те се предвиждат скрито и се разполагат замаскирано.

Снайперистът-изстребител се подготвя за стрелба, а снайперистът-наблюдател наблюдава района, откъдето е възможно да се появи целта. При появяването на целта снайперистът-наблюдател бързо докладва за това на снайпериста-изстребител, а последният, след като се появи целта, напълно произвежда изстрел и бързо пренапъква оръжието.

Тъй като упражнението има учебен характер, резултатът от изстрела се съобщава на снайпериста-изстребител, ако е необходимо, за да внесе допълнителни поправки в мерника или да измени мерната точка.

Очевидно е, че стрелбата с боен патрон трябва да се предшества от обмислена, добре организирана тренировка.

Стрелба по движещи се цели

Стрелбата по движещи се цели е най-сложният вид стрелба. Сложността се заключава в следното: освен определянето разстоянието до целта е необходимо да се определи скоростта ѝ и направлението на движението, а така също да се отчетат направлението и силата на вятъра. Това е необходимо, за да се отчете величината на поправката. Умението да се порази движещата се цел с първия изстрел се постига с продължително обучение и постоянна тренировка.

Съществува начин за изчакване на целта. Той се заключава в следното: между мястото на появяване на целта и мястото, където се предполага скриването ѝ, се набелязва точка на местността, в която снайперистът от по-рано се примерва. Когато целта идва до избраната точка на величината на изпреварването, произвежда се изстрел. Този начин трябва да се признае като недостатъчно ефектен за точната снайперова стрелба, защото при тези условия стрелящият от страх, че целта ще се скрие зад укритието, вместо плавно спускане започва да дърпа спускателния лост.

Вторият начин за стрелба по движещи се цели е съпровождането на целта с оръжие.

Да видим в какво се състои съпровождането на целта с оръжие и как практически се прави. За по-лесно ще се условим, че снайперистът с помощта на страничните поправки внася необходимото изпреварване на движещата се цел и се примерва в центъра на целта или под нея (в зависимост от условията). При появяване на целта снайперистът, като се примерва, мести линията на примерване съответно с движението на целта и следи за точността на примерването, като едновременно с това плавно

натиска спускателния лост. При стрелба без упор по-добре се постига равномерно съпровождане на движещата се цел. При стрелба с упор пушката се движи на скокове при съпровождане на целта, което затруднява точния изстрел.

Отчитане изпреварването при стрелба по движещи се цели. Зависимостта на изпреварването (S) при движение на целта под ъгъл 90° към плоскостта на стрелбата от времето на летенето на куршума до целта и скоростта на движението на целта се изразява така:

$$S = t v,$$

където t — времето на летенето на куршума до целта;

v — скоростта на движението на целта.

Времето на летенето на куршума е дадено в таблица 8.

Таблица 8

Разстояние, м	Време, сек.	Разстояние, м	Време, сек.
100	0.11	400	0.57
200	0.25	500	0.76
300	0.40	600	0.97

Пример. Разстоянието до целта е 300 м, скоростта на движението ѝ е 3 м/сек. Да се намери изпреварването.

Решение:

$$S = 0,40 \times 3 = 1,2 \text{ м.}$$

Това е величината на изпреварването. За отчитане величината на изпреварването се препоръчва следното правило. При стрелба на разстояние до 500 м, включително по цел, движеща се със скорост 3 м/сек под ъгъл 90° към плоскостта на стрелбата, изпреварването във фигури (фигурата е широка 50 см) е равно на първата цифра от разстоянието на стрелбата минус 0,5.

Пример. Да проверим това правило с приведения по-горе пример, решено с помощта на таблицата:

$$3 - 0,5 = 2,5 \text{ фигури;}$$

$$2,5 \times 50 \text{ см} = 125 \text{ см (по таблицата 120 см).}$$

При стрелба на 600 и 700 м изпреварването във фигури е равно на първата цифра от разстоянието на стрелбата.

Пример. Разстоянието до целта е 600 м, скоростта на движението ѝ е 3 м/сек.

Решение. Изнасянето на точката на примерването е равно на 6 фигури или

$$6 \times 50 = 300 \text{ см.}$$

Да проверим по таблицата:

$$0,97 \text{ (закръглено 1 сек.)} \times 3 = 3 \text{ м или } 300 \text{ см.}$$

Препоръчват се следните два начина за поправки на изпреварване при стрелба по движеща се цел:

1. Изнасяне на мерната точка. Като се отчете величината на изпреварване във фигури, да се нанесе мислено между центъра на целта и върха на острието необходимото количество фигури (като се използва наблюдаваната цел и като имаме предвид, че колкото целта е по-далече, толкова тя изглежда по-малка) и се придружава целта с оръжието, спазвайки взетото изпреварване.

2. Определяне изпреварването с помощта на механизма за странични поправки. Да предположим, че разстоянието на стрелбата е 200 м, скоростта на целта е 3 м/сек, целта се движи от дясно на ляво. Величината на изпреварването е равна на $2 - 0,5 = 1,5$ фигури или $1,5 \times 50 = 75$ см. На едно деление от скалата на страничното барабанче на 200 м отговарят 20 см; в дадения случай имаме 75 см. Да намерим с колко деления трябва да се завърти барабанчето:

$$75 : 20 = 3,75 \text{ деления.}$$

Целта се движи от дясно на ляво, изпреварването се взема в страната на движението, т. е. според нашия пример наляво. Следователно, като се завърти страничното барабанче към минуса с 3,75 деления, ще може да се примерим в центъра или под целта.

В случаите, когато трябва да се определя изпреварването, движещата се цел се придружава с движението на оръжието, като съвпада върхът на острието с мерната точка.

Забележка. 1. При движение на целта под ъглите 45°, 135°, 225° и 315° изпреварването трябва да се намали двойно в сравнение с движението под ъгъл 90°.

2. Правилото за определяне величината на изпреварването може да се използва, при условие че скоростта на движението на целта е 3 м/сек. Ако скоростта на движението на целта е друга, величината на изпреварването трябва съответно (пропорционално) да се измени.

Влияние на страничния вятър и деривацията на величината на изпреварването. Често се налага да се стреля по движещи се цели, когато има страничен

вятър. Ясно е, че снайперистът при тези условия трябва да реши не една задача, а три:

- 1) да намери величината на поправката на вятъра;
- 2) да намери величината на изпреварването на движещата се цел;
- 3) да направи равносметка на тези величини или да извади едната от другата.

Когато направлението на движението на целта съвпада с направлението на вятъра, от величината на изпреварването трябва да се извади поправката при вятър.

Пример. Разстоянието на стрелбата е 300 м, целта се движи от ляво на дясно под ъгъл 90° със скорост 3 м/сек. В това направление и под този ъгъл духа силен вятър.

Изпреварването на движението на целта е равно на $3 - 0,5 = 2,5$ фигури (125 см) към страната на движението на целта (надясно).

Величината на поправката на умерен вятър е равна на $3 \times 3 = 9$; $9 \times 3 = 27$ см, а на силен вятър два пъти повече, т. е. 54 см, срещу вятъра (наляво).

По такъв начин трябва от по-голямата величина да се извади по-малката и изнасянето на мерната точка да стане към страната на голямата величина: $125 - 54 = 71$ см към страната на движението на целта.

Когато направлението на движението на целта е противоположно на направлението на вятъра, трябва към изпреварването на движението на целта да се прибави поправката на вятъра.

Пример. Разстоянието на стрелбата е 200 м, целта се движи от ляво на дясно под ъгъл 90° със скорост 1,5 м/сек. Вятърът е умерен, духа под ъгъл 90° , отдясно.

Изпреварването на движението на целта при скорост на целта 3 м/сек е равно на $2 - 0,5 = 1,5$ фигури. Следователно при скорост на движението на целта 1,5 м/сек изпреварването е равно на $1,5 : 2 = 3/4$ фигури или 37 см към страната на движението на целта (надясно).

Поправката на вятъра е равна на $2 \times 2 = 4$; $4 \times 3 = 12$ см.

По такъв начин изпреварването движението на целта и поправката на вятъра по посока не съвпадат и те трябва да се сумират. Общата поправка е равна на $37 + 12 = 49$ см (една фигура).

При стрелба по движещи се цели на големи разстояния трябва да се отчита влиянието на деривацията (отклонението), за което се изважда величината на отклонението от величината на изпреварването на движещата се цел при движение от ляво на дясно и се събират двете величини при движение на целта от дясно на ляво.

П о р а з я в а н е н а ц е л и п р и л о ш а в и д и м о с т

Светлинната сила на оптическия мерник позволява да се води огън със снайперова пушка в условия, при които е невъзможно стрелянето с пушка с обикновен мерник.

Обаче и при стрелба с оптически мерник степента на осветяване на целите оказва влияние върху точността на примерването, а в някои случаи и на възможността за водене на примерен огън въобще.

В лунна нощ тренираният снайперист може да води примерен огън на разстояние до 150 м, което е съвсем невъзможно с пушка без оптически мерник. Възможността за водене на примерен огън по малки цели в здрач и на разсъмване увеличава значението на снайперовия огън. Това качество на оптическия мерник трябва да бъде използвано напълно при бойна обстановка, а следователно обучението на снайперистите да стрелят при ограничена видимост трябва широко да се прилага в общата система на обучението им.

СТРЕЛКОВИ УПРАЖНЕНИЯ

По време на упражнения за изработване и затвърдяване навиците за водене на огън многократно се повтарят тези действия, които осигуряват точния изстрел. Стрелковите упражнения се провеждат със или без стрелба.

У п р а ж н е н и я б е з с т р е л б а. При постоянна тренировка се постига автоматизъм при изпълнение на действията и се изработват навици за тяхното бързо и правилно изпълнение.

Поради това че стрелбата е сложен процес, се провеждат упражнения без стрелба. До произвеждане на изстрела снайперистът определя разстоянието до целта, поставя мерника, напълва оръжието, примерва се и извършва спускането. В момента на самия изстрел снайперистът ще почувствува само ритане и ще чуе звука на изстрела. Както виждаме, повечето от действията при стрелба снайперистът изпълнява до произвеждането на самия изстрел.

Значението на тренировката се вижда например в работата с начинаещия стрелец, който, вместо веднага да хване уверено ръкохватката на затвора, отначало я разглежда с очи, прави ненужни движения, обмисля какво и кое по-напред да извърши и т. н. След съответна тренировка стрелецът придобива необходимите навици и изпълнява действията бързо и правилно.

През време на стрелкова тренировка се отчита всяка секунда, точно се пресмятат и рационално се разпределят всички движения. Тренировка за бързо изпълнение на действията се извършва отначало по елементи (подготовка, поставяне на мерника и мерното острие, напълване, насочване и т. н.). След това в зависимост от изпълнението на елементите те се комбинират, докато се получи едно цялостно изпълнение на действието.

Бързина и точност се изисква при изпълнението на отделните елементи във всички действия, свързани със стрелбата. Трябва да умеят бързо да определят разстоянието до целта, да намират също необходимия мерник (цел) и мерната точка, отчитайки външните условия, които оказват влияние на летенето на куршума. Тези навици се изработват чрез системна тренировка без стрелба.

У п р а ж н е н и я с ъ с с т р е л б а. Упражненията със стрелба са най-важната работа в подготовката на снайпериста. С тяхното изпълнение се затвърдяват по-рано изработените навици.

При провеждане упражнения със стрелба снайперистът си дава ясна сметка какво е постигнал; той изучава боя на своята пушка, придобива навици и умение да действа правилно с оръжието и приборите.

Най-голямо значение имат в това отношение указанията на командира, който оценява постигнатите резултати и поставя на снайпериста задачи за следващите упражнения. Обаче и сам снайперистът трябва да може да оценява собствените постижения и недостатъци, което е най-важно условие за успешната му подготовка.

Разбира се, в упражненията без стрелба и със стрелба се изработват навици не само за бързо изпълнение на действията (автоматизъм), но и други навици, необходими за точната стрелба (правилно и еднообразно прикладване, примерване, плавност при спускането, разчет на времето, определено за стрелба, и др.).

ГЛАВА II

НАБЛЮДЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗСТОЯНИЯ. МАСКИРОВКА. СНАЙПЕРОВИ ПОЗИЦИИ

НАБЛЮДЕНИЕ

Цели на снайпериста

Наблюдението за снайпериста е изкуство да вижда това, което обикновеният стрелец може да не забележи. Разбира се, не всички цели, които вижда снайперистът в боя, са „негови“ цели. От голямия брой цели той трябва да избира „своите“ и да ги поразява.

Целите на снайпериста са следните: офицери, наблюдатели, картечари, снайперисти, свързочници, войници от оръдейните и минометните разчети на противника и т. н.

В боя може да се случи за по-целесъобразно да се стреля отначало в противниковия войник, а след това вече в офицера, например ако този войник застрашава непосредствено живота на самия снайперист или командира му. Затова снайперистът е длъжен да забелязва най-главните обекти в бойното поле и бързо да взема решение кои от тях трябва най-напред да бъдат унищожени.

Да откриеш противник не е леко, особено в условията на укрепен фронт. При тези условия рядко се показват малки групи, използват се къси пребягвания, препълзват от едно закритие до друго, като използват широко средствата за маскировка. В най-добрия случай тук-таме от някое закритие може да се покаже част от глава, и то за малко време.

Снайперистът трябва да умее да намира бързо най-важните цели и веднага да ги унищожава. За най-добро изпълнение на тази задача той използва оптически прибори: бинокъл, перископ, оптически мерник. При наблюдаване и търсене на цели снайперистът използва този оптически прибор, който е най-приложим в дадената обстановка.

Умението да се наблюдава се постига с обучение и тренировка, провеждани ежедневно, а не от време на време.

Отличното зрение и отличният слух са задължителни качества на снайпериста.

Силно зрение, слух и наблюдателност се постига със строго обмислено системно обучение и продължителна тренировка.

Признаци, по които се определя целта

Умението да се вижда това, което не забелязва непривикналото око, до голяма степен зависи от познаването на тактическите способности, поведение и привычки на противника на бойното поле.

При закрепен фронт е важно да се знае например кога и къде в разположението на противника са възможни каквито и да са негови движения, кога и къде се извършват отбранителни работи и т. н.

Опитният снайперист е винаги уверен, че в определено време и на определено място ще може да открие противника.

Противникът не стои неподвижен, неговите войници ходят за продоволствие, за вода, на пост, на работа и т. н. При движението си те образуват пътеки, прокарват пътища. Това има голямо значение за снайпериста. Той ще получи от командира си най-новата аерофотоснимка на своя участък и след това ще уточни на местността не само посоката на пътеката или пътя, но и времето на движението по тях. Така например по пътеките, които водят към водохранилищата (езера, ручеи, реки, ями от снаряди), противникът минава обикновено рано сутрин или в здрач. Като се знае това, може да се избере не само място, но и време за безпогрешно поразяване на целта.

При настъпателния бой, в периода на артилерийската подготовка, наблюдението е затруднено от експлозиите на нашите снаряди, но след това, когато нашите стрелкови части се предвижат в дълбочината на отбраната на противника, се наблюдава значително по-лесно поради по-слабата маскировка на противника.

Съществуват цял ред външни признаци за откриване целите от снайперистите на бойното поле. Да приведем няколко примера.

Наблюдателен пункт. Наблюдателният пункт на противника не трябва да се търси на всеки участък от местността. Първото, което трябва да се реши, това е къде на даден участък от местността е възможно да се разположи наблюдателният

пункт. Обикновено наблюдателните пунктове се разполагат на височини и местни предмети, командувачи над околната местност (отделни сгради, горни етажи и покриви на големи сгради, мелници, църкви, фабрични комини и т. н.).

По какви признаци може да се открие наблюдателният пункт на противника? Такива признаци могат да бъдат: появили се на местността петна (понякога малко по-тъмни, а понякога по-светли от общия фон на местността), появяване сутрин на нови храсти, дървета, купчини и пънове там, където вчера не ги е имало; пътечки, идващи от тила към наблюдавания обект; видима цепнатина за наблюдение (добре забележима зимно време) или амбразура; глави на противникови войници, очертаващи се върху фона на местните предмети; блясък на стъклата от приборите за наблюдение (добре се забелязва в слънчево утро, ако слънцето свети към страната на противника); движение на отделни противникови войници към едно и също място и т. н.

Огнени точки. Обикновено противникът ги разпознава в гънките на местността, в окопите, в чупките на траншеите и на открити площадки. Дълговременните съоръжения изпъкват върху местността във вид на могилки. Сред естествените могилки те могат понякога да се различат с цвета си или наличността върху тях на тъмни петна. През зимата снегът около амбразурата се топи и почернява от саждите и даже при затворена амбатура очертанията ѝ са забележими. В населените пунктове противникът разполага огневите си точки в долната част на сградите и затова те трябва внимателно да се оглеждат, за да се различат специалните отварящи се врати на амбазурите, обикновено боядисани с цвета на стените. Звукът на стрелбата от дългоременно съоръжение се различава с известна заглушеност, което лесно се схваща на слух.

Може да се определи, че в „подозрителната“ могилка има дългоременно съоръжение при попадане в нея на артилерийски снаряд, звукът при разрива в този случай е по-рязък от удара в обикновена земя. Освен това димът след избухването се разсейва по-бавно, защото с дима се смесва прахът от разрушеното дългоременно съоръжение.

Противотанковите средства на противника се търсят по вероятните посоки на движение на нашите танкове. Те се разполагат под прикритието на естествени и изкуствени маски и до появата на танковете обикновено не се откриват. Признаци, които ги откриват, са следните:

увехналите или леко пожълтелите листа на храстите и малките дървета в края на гората или храсталака, малките могилки (изпъкналости) по земята и петната на овалните очертания.

Съществуват много и най-различни признаци, по които снайперистът, който има достатъчно опит, може да определи наличието на „своя цел“. Главно той трябва да помни, че всичко забелязано в зрителното поле, макар много малко да се различава от обикновеното и естественото, трябва незабавно да прикове погледа му и да бъде проверен полуувехналият храст върху фона на зелените храсти; отделните храсти с гъст бурен, ако наоколо няма подобни такива; появяването на пънове и купчини, които миналия ден не е имало; наличието на тъмно или светло петно, отличаващо се от общия фон на местността и т. н.

Използуване на оптически прибори за наблюдение

Преди да се пристъпи към разглеждане на един или друг предмет с какъвто и да било оптически прибор, той трябва да се нагласи по собствените очи.

Бинокъл. Бинокълът се нагласява в следната последователност:

Върху местността се избира рязко очертан предмет, отдалечен на 300 м или по-далече; след това всяка зрителна тръба се нагласява по съответното око, при което бинокълът се хваща с лявата ръка така, че пръстите да закриват обектива на лявата тръба на бинокъла; с дясната ръка се върти плавно десният окуляр дотогава, докато изображението на разглеждания предмет не стане ясно, по същия начин се нагласява лявата тръба. След това бинокълът се хваща с двете ръце за тръбите, които се разтварят до краен предел, след което внимателно се гледа избраният предмет, плавно се доближават дотогава, докато зрителното поле стане един кръг с ясно изображение на наблюдавания предмет. След това се записва положението на десния и левия окуляр и разстоянието между изходните отвори на бинокъла, използвайки скалата на шарнирната ос на бинокъла.

Нагласяването трябва да се извършва при удобно положение, седешком или лежешком, за да има опора не само за бинокъла, но и за ръцете.

При провеждане на упражнения, предназначени за изработване на навици за използване на биноклите, снайперис-

тите трябва да се научат: да нагласяват бинокъла по очите; да използват ъгломерната мрежа при измерване на хоризонтални и вертикални ъгли, при търсене на целта, указване на целта и определяне на разстоянието; да съхраняват и пазят биноклите.

В процеса на обучението снайперистите трябва да прибягват към използване на бинокъла само в такива случаи, когато отделните предмети се виждат не съвсем ясно с просто око или когато те по някакви причини предизвикват подозрение.

Перископ. Положението на перископа, както и на бинокъла, се нагласява по очите в удобно положение, като се опре в нещо ръкохватката на перископа. При изпълнение на упражнения, предназначени за изработване на навици за използване на перископа, снайперистите трябва да се научат да поставят перископа по очите; умело да използват перископа там, където не може да се води наблюдение само с очи или с помощта на бинокъл (зад закрития, висока трева, от окоп, от снайперова позиция и т. н.); да го съхранява и пази.

При изпълнение на упражненията ръководителят е длъжен да постигне от обучаваните уменията да оглеждат местността с перископа, като го отклонява назад (при разглеждане на далечни цели) и го наклонява напред (при наблюдаване на близки разстояния).

Оптически мерник. Поставянето на оптическия мерник според очите се извършва съгласно указанията, дадени в Наставлението по стрелково дело.

При изпълнение на упражнения по изработване на навици за наблюдение с оптически мерник пред снайперистите се поставя следната цел: умело да използват оптическия мерник; да установяват окуляра на оптическия мерник на фокуса (с мерник ПУ), да се поставя главата на определено, постоянно място; да използват мерните линии на оптическия мерник за измерване на ъгловите величини¹; да съхраняват и пазят оптическия мерник.

Обучаваните трябва да добиват практика в работата с оптическия мерник и с другите оптически прибори на всички следващи занятия.

¹ Дебелината на всяка линия покрива 2 хилядни; промеждутъкът между мерното острие и хоризонталните мерни линии е 2,5 от хилядната; разстоянието между две хоризонтални мерни линии е 7 хилядни.

Организация на занятията и методически съвети

Упражнения по наблюдение

Първото упражнение има за цел да създаде на обучаваните необходимите навици и похват при наблюдаване на отделен предмет (цел). Упражненията се провеждат на миниатюр-полигона (пясъчен сандък). Отначало ръководителят дава указания на обучаваните да се вгледат в предмета и забележат (запомнят) неговите отличителни характерни признаци и особености. След това един от обучаваните докладва как той е разгледал предмета и какво е забелязал. Така ръководителят изслушва още няколко човека. След свършване на техните доклади той обяснява в каква последователност трябва да се оглежда предметът, за да се изучи напълно, не пропускайки отделните части и отличителни белези, характерни за дадения предмет. Разяснява им, че при наблюдаване трябва да се огледа предметът изцяло, а след това да се пристъпи към подробното му изучаване, като се вглеждат внимателно във всяка отделна част. Ръководителят посочва слабостите и допълва доклада на обучаваните.

След разбора ръководителят, като обърне обучаваните с гръб към миниатюр-полигона (пясъчния сандък), изменя положението на предмета, като го завърти на известен ъгъл или постави вместо него друг, който много прилича на първия, но има други части и т. н. След това обръща обучаваните с лице към новия предмет, дава им време за наблюдение и след това изисква доклад за виденото. Ръководителят подчертава колко е важно да се запомнят характерните черти на дадения предмет.

Това упражнение се повтаря дотогава, докато обучаваните придобият твърди навици за бързото откриване с око на даден предмет или цел.

Според усвояването на упражненията от обучаваните ръководителят изисква да му се докладва не само непосредствено след прегледа на предмета, но също и след известно време, правейки паузи между разглеждането и доклада, при което постепенно се намалява времето за разглеждане и се увеличават паузите.

След като се проведе упражнението на миниатюр-полигона (пясъчния сандък), трябва да се пренесе занятието на местността. В този случай целите (предметите) се разполагат на различни разстояния.

От наблюдение на открити цели следва да се премине към наблюдение на маскирани цели. При обучаване за наблюдение на маскирани предмети понякога може като обекти за наблюдение да се назначат войници. На тях трябва да им се дадат конкретни указания какво трябва да правят, че техните действия да приличат на действията на войници в бойна обстановка. Мястото за провеждане на занятието трябва да бъде оборудвано предварително.

Като обясни целта на занятията и провери как са усвоени основните положения на уставите и наставленията от обучаваните, ръководителят съобщава несложна тактическа обстановка и заповядва на обучаваните да изберат най-удобно място за наблюдение на „противника“, да се разположат там и да се замаскират. Помощник-ръководителят проверява маскировката на обучаваните откъм страната на противника. Ръководителят връща в изходно положение допусналите нарушение на правилата за маскировка, като ги заставя да повторят действията.

Обучаваните трябва практически да отработят наблюдението от различни места: от укрития, зад маски, от окоп, от снайперова позиция; в ясно време и мъгла, на разсъмване и в здрач, в горещ ден, в дъжд, снеговалеж, при различно осветяване на целите (отпред, отзад, отстрани). Обстановката, в която се води наблюдението, трябва да се усложнява постепенно.

В процеса на обучението снайперистите трябва до съвършенство да овладеят начините за наблюдение; да се научат да забелязват действията на „противника“, да правят според наблюдението правилни изводи, да забелязват най-малките признаци за целта, да изучат методите, прилагани от противника за маскировка, да отбелязват допусканията от тях грешки в маскировката (например откриват се изрязани отверстия за наблюдение по макетите от камък, пълн, указател на пътища, паметник и т. н.).

Ръководителят запознава обучаваните с образца на дневника за наблюдение.

Примерен образец на дневника за наблюдение

Дата	Време	Място	Какво е забелязано	Къде е забелязано	Какво е предприетото	Забележка

Подпис: _____
(аванс, фамилия)

При провеждане, упражнения на местността всички обучавани получават такъв дневник за попълване. По настоящия дневник може да се дава следната оценка: от 100 — 90% — открити цели — оценка 5, от 89 — 80% — оценка 4, от 79 — 60% — оценка 3. При това задължително се спазва отлична маскировка, в противен случай оценката се намалява с една единица.

В плана за провеждане на занятието ръководителят е длъжен да посочи по какъв сигнал ще се яви целта. На своя помощник и на старшия показвач той дава извлечение от този план и таблица за сигналите.

Примери. Цел № 1 — „противников“ офицер; офицерът се показва на НП, гледа с бинокъл, дава звукови и зрителни сигнали, вади полевата книжка и пише, извиква свързката, нещо му предава, двамата се скриват. Начало на действията — по сигнал: вдигане на червено флагче.

Цел № 2 — окоп на „противника“; от окопа няколко пъти бавно се показва глава с каска, над бруствера се появява цев на пушка, отново се появява глава, пауза, изстрел; главата и пушката се скриват; показват се каска и лопата, движещи се известно време надолу по окопа; на някои места се откриват бойници и т. н. Начало на действията — по сигнал: вдигане на бяло флагче.

Помощник-ръководителят дава сигнали за появяване и действие на едни или други цели. За да не го забелязват обучаваните, той се намира назад, на известно отдалечение от мястото на занятието.

Макетите се правят от дърво, изобразяващи леки или тежки картечници на противника.

Упражнения в стрелково разузнаване на местността

При изпълнение на упражнения по изработване навици в стрелково разузнаване на местността се поставят следните задачи: да се научат снайперистите на методите по изучаване на местността; да придобият навици за оценка на местност при настъпление и отбрана. Упражнението следва да се провежда отначало върху миниатюр-полигон (пясъчен сандък), а след това на местността, давайки на обучаваните полоса (сектор) за наблюдение първоначално 1—2 зрителни полета от оптичския мерник, а по-нататък до три зрителни полета от бинокъла.

Отначало ръководителят трябва да обърне внимание на обучаваните върху уменията да дават наименование на местните предмети, което е много важно за бързото взаимно разбиране при работа в бойна обстановка. Например определението „отделно дърво“ ще бъде съвършено недостатъчно при наличието

на няколко отделни дървета, затова едновременно с определението дърво трябва да се посочат отличителните знаци на даденото дърво — „отделното дърво с изкривеното стъбло“ и т. н. За по-бързо придобиване от обучаваните на тези навици е желателно на миниатюр-полигона (пясъчния сандък) да се дава местност със сложен и разнообразен релеф и различни предмети, макар и подобни по вид, но всеки от тях да има свои отличителни белези.

Като постигне в обучаваните умението правилно да наименуват местните предмети, ръководителят преминава към обучаване за оценка на местността.

Оценката на местността трябва да се извършва от различни места за наблюдение, предварително избрани в зависимост от получената бойна задача, която се обявява от ръководителя в началото на занятието. Заедно с това ръководителят напомня на обучаваните реда на работата при изучаване полосата (сектора) на местността. Наблюдението се води от дясно на ляво. Трябва да се изучи всеки местен предмет, не изпускайки предвид нито една дреболия и давайки оценка доколко всеки от предметите спомага или пречи за изпълнение задачите от поделението и на действията на противника.

Ръководителят обръща внимание на обучаваните на необходимостта за подробното изучаване релефа на местността (възвишения, пропасти, долини, котловини, оврази, ями и т. н.) и почвата, което е особено важно за успешното наблюдение на рикошетите и предвижването на противника по местността. Във връзка с това трябва да се обясни на обучаваните значението на „мъртвите пространства“ и се посочи необходимостта за избор на скрити подстъпи за заемане на позиции.

По-нататък вниманието на обучаваните се насочва към изучаване водните препятствия: реки, езера, ручей, блатисти места, блата, тресавища, а след това към изучаване на местните предмети с цел да бъдат използвани в различна бойна обстановка. Местните предмети е целесъобразно да се разделят на следните групи:

- първа — населени пунктове, фабрики, заводи, църкви, чифлици, мелници, плевни, копи сено и слама и т. н.;
- втора — гори, горички, храсталаци, алеи, горски просеки и т. н.;
- трета — каменни стени, огради, плетища, телеграфни стълбове, пътни показатели и т. н.;
- четвърта — засети поля, угари, горски полянки;

- пета — ровове, канавки, насипи, отделни камъни и т. н.
- шеста — мостове, пътища.

Като прецени предметите, зад които може да се скрие противникът, ръководителят трябва да научи обучаваните да определят пробивността на тези предмети с куршуми и да създаде у тях навици за преценка на тактическото им значение за себе си и за противника.

Оценка на местността прави отначало един от обучаваните, след това го допълват или поправят други според указаниято на ръководителя. При необходимост ръководителят задава на обучаваните редица въпроси, като изисква от тях правилни и изчерпателни отговори. Обучаваните са длъжни да набележат ориентери в местата на възможното появяване на противника и ги номерират от дясно на ляво; да разделят цялата полоса (сектор) на подсектори, равни на зрителното поле на оптичeskия мерник (за ПУ — 4°30' или 0-75 хилядни), и ги номерират от дясно на ляво.

Упражненията обикновено всеки път трябва да завършват със съставяне на стрелковата картичка.

Занятията трябва да се провеждат при различна видимост и различно осветяване (в слънчеви и облачни дни, в мъгла, в здрач), за да могат обучаваните на практика да изяснят влиянието на тези условия върху резултатите от работата им.

Изучаването на местността при провеждане на стрелково разузнаване следва да се провежда заедно с изучаването на въпросите по маскировка и определяне на разстояния. Стрелково разузнаване следва да се провежда и на тактическите учения.

У п р а ж н е н и я п о о т к р и в а н е н а ц е л

Упражнението по изработване на навици за откриване на цел се препоръчва отначало да се провежда на миниатюр-полигон (пясъчен сандък), а след това на местността. Ръководителят си поставя следните задачи: да научи обучаваните бързо да откриват целта, точно и кратко да докладват за появилата се цел и безпогрешно да указват положението ѝ на местността.

За указване на целта съществуват три начина, зависещи от положението ѝ на местността.

П ъ р в и я т: целта е близко и се вижда добре. Указва се посоката, разстоянието и името на целта. Например: „Вдясно 450, картеница“.

В т о р и я т: целта е по-малко забележима и може погрешно да се вземе за друга. В такъв случай освен посоката

трябва да се даде положението на самата цел по отношение на някои от ориентирите или добре видим предмет. Например: „Вляво, голяма купчина камъни, по-наляво 0-05, 500, наблюдател“.

Трети я т: целта се вижда много лошо. Тук трябва да се нагласи окото на снайпериста към целта, ръководейки се от някакъв ориентир. Например: „Вдясно, плевня със срутен покрив, по-наляво 0-10 купа сено, в створ с нея, по-далече 50, наблюдателен пункт, 600“.

Ориентири се номерират от дясно на ляво и по рубежи — от близките към далечните.

От обучаваните, указващи целта, във всички случаи трябва да се изисква определяне разстоянието до целта.

Отначало откриването на целта се извършва с просто око, а след усвояването на този метод — с бинокъл, перископ и оптически мерник.

По-нататъшната тренировка по откриването на целите следва да се провежда на всички стрелкови и тактически занятия.

Наблюдението се допълва с подслушване. Нощем, когато наблюдението е ограничено, а в някои случаи и изключено, на помощ на зрението идва слухът. Подслушването дава най-голям ефект при непосредствено съприкосновение с противника. Смяташе се, че и снайперистът може да бъде използван за тази цел, имайки предвид неговите навици и квалификация. Обаче опитът от Великата отечествена война показва, че работата на снайпериста денем е по-ценна, отколкото нощем, и всички командири на подразделения и части, където работата на снайперистите е била правилно оценена, никога снайперистите не са били използвани за подслушване.

Но снайперистите могат да действуват и нощем: да заемат място за стрелба и да го оборудват, да ходят в разузнаване. Следователно те също така трябва да бъдат запознати с правилата за подслушване.

Упражненията по изработване на навици в откриването на целите в определена полоса (сектор) при настъпление е желателно да се провеждат отначало на миниатюр-полигон (пясъчен сандък), а след това на местността. При изпълнение на упражнения на местността ръководителят избира най-подходящия участък, на който набелязва изходно положение за настъпление, предния край на отбрана на „противника“, полоса (сектор) за наблюдение (по местните предмети), разполагаща се най-много в три зрителни полета на бинокъла и имаща дълбочина

1,5—2 км, а също така взема решение като ротен командир, в състава на която обучаваните трябва да действуват. В тази полоса (сектор) по негово указание на различни места се разполагат войници, обозначаващи противника. Те действуват с макетни картечници, миномети, оръдия и т. н. Това е необходимо, за да се запознаят обучаваните с характерните признаци на една или друга цел.

В началото на обучението част от целите, а по-късно и повече от тях, трябва да бъдат добре замаскирани. Те се издават с характерните си белези: с блясъка на стъклата на приборите за наблюдение, с движението на клоните на храстите, тревата и т. н.

Отделните цели трябва обязательно да бъдат движещи се. Това е необходимо за придобиване от обучаваните на навици в наблюдаването на подвижни цели. Желателно е мишенната обстановка да има два варианта, което ще позволи да се мине упражнението два пъти, всеки път при различно разположение на целите.

За правилното разставяне на целите и техните действия ръководителят трябва няколко дни преди занятията да избере подходящ участък на местността, да вземе решение за отбранявания се „противник“ и с най-прости сигнали да организира управлението на целите. След това съставя схема за появяване на целите и паметка за показвачите (какво и по какъв сигнал да работи и какво трябва да вземе със себе си всеки показвач); съставя заявка за оръжието (какво и колко), патроните (какви и колко) и мишените. Един ден преди занятието трябва да проведе тренировка с показвачите в показване на целите, като обръща внимание показвачите да се разполагат скрито и замаскирано и в същото време да виждат всички сигнали, подавани от ръководителя; всички слабости в показването и действията е необходимо веднага да се отстраняват.

Занятието се провежда от ръководителя по етапи: наблюдение от изходно положение за настъпване, наблюдение в процес на настъпване и наблюдение в дълбочина на противниковата отбранителна полоса след овладяването ѝ. Ръководителят трябва да научи обучаваните да наблюдават разположението на противника и действията му в дадена полоса, да откриват картечниците (особено фланкиращите), противотанковите оръдия, наблюдателните и командните пунктове, а така също да долавят признаците и определят характера на извършваните от противника работи.

Ръководителят трябва да внедри у обучаваните уменията да водят наблюдение от закритие с поглеждане от него за много малко време.

По-нататъшното усъвършенстване на обучаваните се достига на тактическите занятия.

Упражненията по изработката на навици за откриване на цели в отбрана се изпълняват на местност както при настъпление само с тази разлика, че занятието се провежда изцяло, а не по етапи.

При разработване на тези упражнения ръководителят, както и при занятията по настъпление, трябва да научи обучаваните да водят наблюдение в различни условия.

У п р а ж н е н и я п о н а б л ю д е н и е н а р е з у л т а т и т е о т с в о я о г ъ н

За изработване навици в обучаваните по наблюдение резултатите от своя огън трябва да се проведе упражнение с цел да наблюдават попаденията на своите куршуми, да докладват за това и определят ефекта от своя огън по поведението на противника.

За провеждане на такова упражнение ръководителят подбира участък от местността, който да има различен терен, на места благоприятен, а на други неблагоприятен за наблюдение попаденията на куршумите (суха нива, пращен път, водна повърхност, ливада с висока трева, малки и големи храсти, посеви със зърнени култури и т. н.). На тези участъци се поставят мишените и се провежда показната стрелба. В процеса на стрелбата на обучаваните се показва нагледно значението на почвата за точното определяне мястото на попадението на куршума, а така също да се научат да докладват точно за мястото на рикоширането, имайки предвид, че отклонението встрани се измерва в хилядни, а късите или дългите—в метри, например: „Вляво 0-05, къс 50“. Тук трябва да се съобщи на обучаваните, че понякога при благоприятно осветяване (слънцето се намира зад този, който води огъня), ако наблюдателят се намира на една линия със стрелеца (зад него) и гледа с бинокъла в целта, при стрелба на разстояние до 300—400 м ще забележи траекторията на куршума като светеща паяжина в посока на целта. Тъмният фон (храсталак, посеви от зърнени култури и т. н.); на който се намира целта, ще позволи да се определи даже мястото на срещата на куршума с целта. В началото на занятието на обучаваните се съобщава

времето на полета на куршума на една или друга дистанция, не само за да не прекратяват, но и да не отслабват наблюдението по обстрелваната цел по-рано от момента на срещата на куршума с целта или с повърхността на земята.

На обучаваните трябва да се разясни, че понякога за резултатите от изстрела при неблагоприятни за наблюдение условия (целта се намира в дребен храсталак, в ливада с висока трева) следва да се съди по косвените признаци, а именно: по изменението поведението на противника, по прекратяването на огъня, по падането на отразения от куршума противник, по изменение начина на движението на противника (преминаване от ходене към кратки пребежки, препълзяване), внезапно навеждане или отклонение встрани и т. н.

Само опитният наблюдател е в състояние безпогрешно да определи в бойната обстановка имало ли е противник, в когото са стреляли, убит ли е, или се е скрил от изстрела, особено в такива случаи, когато се вижда само главата (а болшинството такива ще бъдат снайперски цели). Но все пак има редица признаци, които точно ни показват резултатите от изстрела. Да приведем няколко примера.

1. Наблюдателят на противника, намиращ се в окопа (пълн профил) и водещ наблюдение стоешкoм с бинокъл, в случай на поражение се смъква надолу, търкаляйки се по гръб; в такъв случай бинокълът му никога не пада в окопа, а се търкала отпред или (ако е бил на упор) остава на мястото си.

2. Поразеният противник от куршум във време на движение (безразлично дали е пълзял, вървял, или бягал), както казват, „спъва се“ в земята, т. е. пада с главата напред в посока на движението си (а не на гръб) и остава така да лежи без всякакви движения на ръцете (по време на падането и след това).

3. Движещият се противник след изстрела за миг се спира, след това започва да бяга, после ляга на земята или ляга веднага след като се е спрял; в този случай резултатът от изстрела никога не трябва да се смята за положителен, а за несъмнено неулучване.

4. Движещият се противник веднага след изстрела започва да бяга (без мигновено спиране, както е в пример 3), а след това пада на земята, може даже и да попълзи; такъв противник далече не ще допълзи: той е ранен.

Още един път ще отбележим, че за да установи наблюдателят дали противникът е убит, ранен или се е скрил от втория изстрел, е сложна работа. Умението да се определя резултатът от изстрела се постига само с опит.

Определяне местонахождението на противниковия снайперист

Съществува начин за издирване на противникови снайперисти с макет. На участъка, където вражеският снайперист е проявил особена активност, се поставя макет с главата на офицер. Макетът се прави по следния начин.

В дъното на окопа се забиват два кола по-близо до предната му стена. Коловете са на 50—80 см по-ниско от бруствера. Към тези колове се прикрепва хоризонтална дъска с отворстие по средата, през което се промушва тояга, на горния край на която здраво се закрепва макет с глава. Макетът се показва на противника, подражавайки движенията на човека колкото може по-естествено. На мястото, където се показва макетът, понякога предварително се поставя рядък сноп бурен за имитиране на маскировката. Когато всичко бъде готово, „главата“ се издига бавно. Щом „главата“ получи право попадение, незабавно по съответния начин („естествено“) се прибира, а на мястото ѝ се показва перископ, така че оптическата му ос да бъде в плоскостта на входното и изходното отворстие, а центърът на полето на видимостта да се намира на линията, съединяваща входното отворстие с изходното.

Издирването по-нататък на вражеския снайперист вече не представлява голяма трудност: противниковият снайперист лесно се открива, като се гледа внимателно местността по линията на входната и изходната пробойна на макета. Обикновено той се намира в неутралната зона, ако разстоянието между траншеите е повече от 250—300 м, или в своята траншея, ако разстоянието до нея се окаже по-малко от 250 м.

Най-трудното в този начин е съвпадането центъра на зрителното поле на перископа с линията на входната и изходната пробойна. Това съвпадане се постига по следния начин.

Измерва се точно разстоянието от линията, минаваща през входното и изходното отворстие на макета, до дъската, през която минава дървото с макета. Перископът се закрепва към друго дърво така, че разстоянието от центъра на входното му отворстие до дъската да бъде равно на измереното разстояние. Посоката се проверява чрез нагласяване на перископа (до изваждането му от окопа) отзад към изходното отворстие на макета плътно, така че през входното отворстие да може да се види местността; след това перископът бавно се изважда от траншеята. За да се открие по-бързо противникът, а заедно с това да се отвлече вниманието му от показващия се пери-

скоп, на три-пет крачки в страни от перископа отново се показва (на противника) макет от същата глава или друга. Новият изстрел на вражеския снайперист ще открие стрелящия (може да се забележи малък дим, движение при презареждане на пушката) колкото и добре да е замаскиран.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РАЗСТОЯНИЯ

За да се порази целта от първия изстрел, трябва да се знае преди всичко разстоянието до нея. Това е необходимо за правилното определяне величината на поправките при попътен или страничен вятър, температура, налягане и деривация, за поставяне на правилен мерник и избор на необходимата мерна точка.

Особено голямо значение има точното определяне разстоянията до далечна цел, понеже отклонението на куршума от нормалното му направление при стрелба на големи разстояния е повече, отколкото при стрелба на близки разстояния.

Едно от главните условия за успешната работа на снайпериста е умението бързо и точно да определя разстоянията до целите, неподвижни, движещи се, а също и появяващите се за много късо време.

Това за него е също така важно, както и намирането на целта.

Основни начини за определяне на разстояния

Разстоянието може да се определи или на око, или с оптически прибори (оптически мерник, бинокъл, перископ).

Не е изключена възможността да се използват карти с голям мащаб за същата цел. Трябва обаче да се отбележи, че в бойна обстановка сравнително рядко се удава възможност да се използват карти. При отбрана понякога е възможно да се направи примерване на разстоянието до рубежите и ориентирите, в района на които може да се очаква появяването на снайперови цели.

Снайперистът трябва да умее да определя разстоянието от всички положения и от всякакви закрития и то така, че винаги да остава невидим за противника.

Използват се два начина за определяне разстоянията на око:

- 1) според видимостта и привидната величина на местните предмети или цели;
- 2) по отразъци от местността.

Начинът за определяне на разстояния според видимостта и ясното очертание се състои в това, че степента на отдалечението на обекта от наблюдателя се определя от това, доколко ясно се вижда разглежданият обект, какви подробности могат да се различат. Такива подробности са: за човешка фигура — лицето и частите му; шапка, копчета, форма и цвят на облеклото, пагони, снаряжение; за сгради — брой на етажите, цвят на стените, форма на покрива, а за покрива — материал (желязо, керемиди, дъски), цвят, големина на комините, големина на ламарината, тавански прозорци и т. н.

Главният недостатък на този начин се заключава в това, че яснотата на естественото осветяване често се променя. Предметите (целите), до които трябва да се определи разстоянието, могат да бъдат ту затъмнени, ту по-ясно да се виждат. Следователно този метод за определяне на разстоянията не е надежден.

Най-приемлив е начинът за определяне на разстоянията по отрязъци (линии) от местността.

Първият начин може да се използва като спомагателен при определяне разстоянията при втория начин.

Същността на втория начин се състои в това, че като си представим мислено отрязък от 100—200 м, нанасяме го (на око) до целта. Този метод може да се прилага на разстояния до 500 м, най-много до 600 м (при благоприятни условия), защото с увеличение разстоянието на привидната величина разстоянието (в перспектива) постепенно се намалява. Неравните места, ако те не се виждат от измервача или се виждат ненапълно, съкращават разстоянието. При повишаване на местността в посока към целта, при разполагане на снайпериста вместо на земята на дърво, къща и т. н. разстоянието изглежда по-голямо, отколкото когато измервачът-снайперист се намира на земята. Едноцветният и еднообразен фон (ливада, сняг, нива, пясък, вода) като че ли приближава намиращите се на местността предмети, ако те се различават от общия фон с друг цвят, а пъстрият и разнообразен фон, обратно, маскира предметите и като че ли ги отдалечава.

На видимостта на целта голямо влияние оказва осветяването, а също и атмосферните условия (мрачен или слънчев ден, дъжд, сняг, мъгла и т. н.). В мрачен ден, дъжд, сняг, здрач, в мъгла всички разстояния изглеждат увеличени, а в светъл, слънчев ден — намалени.

Понеже зрението на хората е различно, всеки снайперист си съставя своя собствена „паметка на видимостта“, посочвайки

в нея наименованието на целите, техните белези и видимостта в метри.

Начинът за измерването може да бъде приложен в бойна обстановка само далече от противника (при подготовка на местността за отбрана), при учебна обстановка този начин може да се използва за проверка на определеното разстояние на око.

За точното измерване на разстоянието отначало трябва да се набележат редица промеждутъчни точки в посоката на движението, намиращи се на една линия с предмета, до който се определя разстоянието. Необходимо е при движение да се държи строго посоката. При измерване разстоянието с крачки същите се броят чифтно и след всеки сто метра броенето започва отново, а броят на изминатите стотици метри се записва.

Всеки обучаван предварително е длъжен да провери колко чифта крачки влизат в сто метра. За това на равен участък от местността се отмерват с мерна лента 100 м и се отбелязва това разстояние с колчета, след това се забиват между крайните колчета две междинни. Движението започва от единия край на колчетата към другия, броейки колко чифта крачки ще се съберат в стометровия отрязък. За по-голяма точност в определяне броя чифта крачки в 100 м се правят 3—4 измервания и се изважда средна цифра. При измерване се ходи със същата крачка както при проверката на чифт крачки (т. е. обикновена), помнейки, че големината на крачката се мени в зависимост от състоянието на обувките, неравната местност, почва, от умората на измервача и т. н.

Освен посочените основни начини на окомерно определяне на разстоянията има спомагателни такива. Например може да се определи отдалечението на точката, разположена на половината път до целта (ориентира), и след това да се удвои това разстояние. Този начин има такъв недостатък, че допуснатата грешка при първото определяне на разстояние при окончателното определяне на разстоянието се удвоява.

Може да се прилага и такъв начин: няколко снайперисти определят разстоянието по отделно (всеки самостоятелно), а след това извеждат средната величина. Колкото повече хора участвуват в определяне на разстоянието, толкова грешката ще бъде по-малка.

Съществува и такъв начин за определяне разстоянието до целта: отначало се определя най-голямото (с увеличение), а след това най-малкото (с намаление) разстояние. Разликата между тези две величини се дели на две и се прибавя към разстоянието, определено като най-малко, или се изважда от

определеното като най-голямо. Точността на този начин зависи от величината „вилката“. Практически тази точност стига половината деление на мерника.

Накрая може да се спомене начинът, който се използва, когато се знае точно разстоянието до някакъв обект, намиращ се в същия сектор, в който се намира целта; в този случай се сравнява известното на наблюдателя разстояние с предстоящото за определяне разстояние до целта.

Определянето на разстоянията по ъгловата величина на видимите цели (или местни предмети) с ъгломерната мрежа на бинокъла, перископа и мерните нишки (острието и хоризонталните нишки) на оптическия мерник се основава на формулата

$$D = \frac{B \cdot 1000}{\angle},$$

където D е дистанцията (разстоянието до целта);

B — големината на целта или предмета (хоризонтална и вертикална);

\angle — ъгълът (в хилядни), под който се вижда целта (предметът), вертикален или хоризонтален, в зависимост от взетата величина на целта (ако величината на целта е взета хоризонтална, ъгълът се взема хоризонтален и обратно).

Този начин на измерване почти не зависи от атмосферните условия, общия фон и характера на предстоящата местност, а така също и от местонахождението на наблюдателя. Но същественият му недостатък се заключава в това, че определящият разстояние трябва свършено точно да знае размерите на целта (местния предмет), което често пъти е невъзможно.

Определянето на разстоянията до изкуствено осветени цели и местни предмети се извършва по същия начин, както и при дневно, естествено осветяване, т. е. на око или по ъгловите величини. Следва да се минава към изучаването му, когато обучаваните са придобили достатъчно твърди навици в определяне на целите при естествена светлина.

Успех в усвояването на окомерното определяне на разстоянията от снайперистите се осигурява освен при обучението на специалните занятия и със системна практика на всички занятия и учения.

Организация на занятията и методически съвети

Офицерът, който обучава снайперистите, е длъжен да на- кара всеки снайперист да смята като свое пряко задължение ежедневно занимание в определяне на разстояния до различни обекти и при поглеждане на един или друг предмет мислено да определя разстоянието до него.

За упражнения по създаване на навици в определяне на разстояния по отрязъци от местността трябва да се избере такава местност, на която могат да се набележат една посока с равна повърхност, друга с пресечен релеф и трета с постепенно повишаване на местността. Ако не може да се подбере такъв участък от местността, занятията се провеждат задължително на няколко различни участъци.

На всяка посока трябва да се измери линия с дължина по 1000 м, да се раздели на отрязъци по 100 м и се отбележат с колчета. Разстоянието между колчетата се измерва колкото може по-точно (с ролетка или мерна лента). До всяко колче се поставят еднакви по големина, цвят и форма мишени (гръдни, главести фигури), макети на картечници и т. н. и наред с тях се поставят храсти, купчини, големи камъни, около които се разполагат войници.

Встрани от тези посоки се излагат същите цели на различни, точно измерени разстояния както на закръглените (200, 300, 400 м), така и на междинните (230, 350, 580 м) в тези граници, в които е прокарано даденото разстояние. За да се облекчат обучаваните в определянето на разстоянията, през първия етап на обучението всички цели се поставят в еднакъв размер.

Отначало обучаваните се разполагат в положение лежешком, след това — стоешком, обърнати в посока на линията, прокарана на равна местност, а след това последователно се преместват към следващите посоки.

Ръководителят заповядва на обучаваните да се вгледат в отмерените участъци и ги запечатат в своята памет. По-нататък се указва, че за измерване на разстоянието с постоянна мярка (отрязък от местността), запечатала се в паметта на измерващия, мислено се нанася този отрязък в дълбочина толкова пъти, колкото той се помести. След това ръководителят заповядва на обучаваните да определят разстоянието до тези цели, които са поставени встрани от прокараните направления, при което от първото занятие се изисква обучаваните да записват определеното разстояние на хартия и да не казват своите решения на

глас. Това е необходимо, за да не си пречат обучаваните един на друг.

Упражнението се повтаря няколко пъти при различна светлина и време.

Когато всички обучавани завършат самостоятелно определянето на разстоянието, ръководителят пита всеки по отделно за резултатите от измерването и след това обявява истинското разстояние до измерваната цел (местен предмет).

Според това, как обучаваните са усвоили начините, времето, което се отпуска за окоммерното определяне на разстоянията, постепенно се съкращава.

За създаване на навици при определяне на разстояния според видимостта и изглеждащата величина на целта (местни предмети) се използват вече прокараните направления. Упражненията следва да се провеждат по етапи.

Първият етап има за цел да запознае обучаваните доколко ясно и до каква подробност се виждат целите (местните предмети), до които се определя разстоянието. За това на прокараната линия през всеки 100 м се поставят примерно следните цели: войник-стрелец в положение лежешком с пушка, лека или тежка картечница и др. В началото на упражнението на обучаваните се дава указание да се вгледат в поставените на различни разстояния цели, започвайки от най-близката, и си запишат в паметката характерните белези за всяка отделна част на даденото разстояние.

Всички цели се показват така, както могат да бъдат видени в бой; например противниковият войник се показва не само лежащ, но и пълзящ, бягащ и т. н.

В резултат на изученото упражнение всеки обучаващ трябва да има съставена паметка.

Вторият етап има за цел да покаже на обучаваните до каква степен величината на целта (местния предмет), цветът му, светлината оказват влияние на точното измерване на разстоянието. Затова встрани от прокараното направление на различни разстояния от обучаваните се поставят няколко групи цели. Всяка група трябва да има различни по големина фигури (цял ръст, поясна, гръдна, главеста и т. н.) — всички, в един цвят, поставени на една линия, на разстояние от 3 до 10 м. Една част от целите се поставят на сянка, една част на слънце; и едните, и другите — обязательно на еднакво разстояние от обучаваните.

Освен това ръководителят избира на местността няколко местни предмети (копа сено, дърво, храст и т. н.), по които обучаваните определят разстоянието.

При провеждане на упражнението ръководителят обръща внимание на обучаваните върху това, че привидната величина (височина и широчина) на предмета според отдалечението му се намалява. Това се показва или на местните предмети, или на целите, поставени на прокараното направление. След това ръководителят предлага да бъде определено разстоянието до една от поставените групи мишени. В следващия разбор той отбелязва, че дребните цели и предмети, например противников войник в положение лежешком, камък, изглеждат като че ли са разположени по-далече, отколкото намиращите се на същото разстояние по-големи цели или предмети, например противников войник в положение стоешком или отделно дърво.

За да се покаже на обучаваните доколко цветът на обекта влияе на точното определяне на разстоянието, на известно отдалечение от обучаваните (100, 200, 300 м) се поставят ред щитове в различен цвят (бял, оранжев, черен, син, червен, зелен, кафяв, сивозелен и т. н.). Щитовете се поставят на еднакво разстояние от обучаваните. Самостоятелно обучаваните са длъжни да определят разстоянието до щитовете и да го запишат. След това ръководителят прави разбор, като подчертава значението на яркия цвят, еднаквия фон (ливада, сняг, нива) и пъстрота.

Това упражнение се повтаря няколко пъти при различна светлина, в различно време през деня, в различно състояние на времето, разставяйки еднородните цели една част на сянка и една на слънце, но всеки път на еднакво отдалечение от обучаваните. При разбора се отбелязва значението на осветяването върху целите.

Там, където местните условия позволяват, обучаваните се запознават с особеностите в измерването на разстоянията в планините, където при чистия и прозрачен въздух всички предмети изглеждат на по-близки разстояния.

Определянето на разстоянието трябва да се извършва преди всичко от положение лежешком. При избиране на целите се започва от неподвижните и се преминава към появяващите и движещите се. Времето, в течение на което появяващата се цел остава неподвижна, трябва постепенно да се намалява; започва се от 10 секунди и се достига до 2—3 секунди.

Трябва да се организира така, че всеки обучаван ежедневно да има възможност много пъти да се тренира в определяне на

разстояния, особено в часовете по огнева подготовка и през време на пребиваването на стрелбището. За тренировките трябва всеки път да се избират нови места.

Посоката на целите от пункта, от който трябва да се определи разстоянието, се обозначава със стрелки или показатели, на които се отбелязва поредният номер на целта.

На всички, които определят разстояние, се дава лист за определяне на разстояние.

Лист за определяне на разстояния

Звание Име, презиме, фамилия
Дата

№ на целта	Наименование на целта (предмета)	Определено разстояние	Действително разстояние	Допусната грешка, %	Оценка

З а б е л е ж к а. Последните три граfi се попълват от ръководителя.

Разборът за резултатите при определяне на разстоянието трябва да стане в деня на провеждането на упражненията и на същото място, откъдето се е извършвало определянето.

При разработка на упражнения за определяне на разстояния на видими цели по ъгловата величина с ъгломерните мрежи на бинокъла и перископа, а така също и с мерните нишки на оптичския мерник трябва да се има предвид, че е целесъобразно първите занятия по този раздел да се проведат на миниатюр-полигон (пясъчен сандък), и след това да се мине към занятия на местността.

За занятие се поставят няколко цели (или местни предмети) на съответното разстояние на обучаваните. В началото на занятието ръководителят напомня какво е ъглова величина, с какво се измерва и посочва предимствата по използване на хилядната пред другите величини. След това разяснява фор-

мулата, на която се основава определянето на разстоянията по ъгловата величина. След като обясни реда за определяне на разстоянието и покаже размерите на целите в сантиметри, той заповядва на обучаваните да пресметнат сами какво ще бъде разстоянието до целта, ъгловата величина на която се измерва. Получената величина се проверява, като се измери разстоянието с ролетка. Затова обучаваният сяда, опирайки се с дланите на ръцете, с които държи бинокъла, върху борда на миниатюр-полигона (пясъчния сандък).

Препоръчва се в началото на обучението за удобство при измерването бинокълът да се поставя на удобен упор, перископът да се закрепва на някаква поставка, а пушката с оптичския мерник — на станок.

При обясняване значението на деленията на тези прибори трябва да има увеличен чертеж на мрежата на бинокъла, перископа и мерните нишки на оптичския мерник.

Като премине с обучаваните това упражнение, ръководителят показва как се измерва ъгловата величина на целта в положение лежешком. При това на всички обучавани поред той заповядва да определят разстоянието до различните цели на миниатюр-полигона (пясъчния сандък), изменяйки, ако трябва, разположението им до пълното усвояване на този раздел от обучаваните.

При провеждане на занятия на местност ръководителят отначало съобщава точните размери на целта или местните предмети, а след това обучаваните определят самостоятелно размерите. В такъв случай ръководителят трябва да знае истинските разстояния до целите, така че при проверка на работата на обучаваните да може по-скоро да намери допуснатите от тях грешки и да им ги посочи.

В зависимост от усвояването на начините за определяне на разстояние с помощта на ъгломерната мрежа на бинокъла и перископа, а така също и с мерните нишки на оптичския мерник ръководителят показва (и по-нататък преминава към тренировка) как се измерва ъгловата величина на целите (местните предмети) с пръсти, патрон, гилза и други предмети.

При следващите упражнения обучаваните се тренират в определяне разстоянието по всички начини (с окомер, с измерване, по ъглова величина) за сравняване на точността им.

След като се разработят отделно въпросите по наблюдение и определяне на разстояния, трябва да се обединят разделите „Наблюдение на бойното поле“ и „Определяне на разстояния“ и по-нататъшното им изучаване да се провежда общо.

**Примерно съдържание и метод на обучение
по наблюдение и определяне разстоянията
при отбрана**

Цел на занятията. Да се даде практика на снайперистите за наблюдаване и определяне на разстоянията при отбрана.

Време. 2 часа.

Учебни въпроси: 1. Избиране на наблюдателен пункт, разположение и маскировка.

2. Изучаване на местността и местните предмети.

3. Избиране на ориентири и определяне разстоянията до тях.

4. Наблюдаване действията на противника в траншеята. Откриване на маскирани войници, определяне на действията им и доклад за резултатите от наблюдението.

5. Наблюдаване бойното поле, целенасочване и определяне разстоянията до появилите се цели.

Необходим брой показвачи и материално осигуряване. За изучаване на 1-ия учебен въпрос — 3 показвачи с пушки с по 10 халосни патрона; за изучаване на 4-ия учебен въпрос — 3 показвачи и предметите, изброени на стр. 106; за изучаване на 5-ия учебен въпрос — 5 показвачи, 3 гръдни мишени и един макет на картучница. За занятията са необходими всичко 5 показвачи, понеже едни и същи показвачи могат да бъдат използвани при изучаване на различните учебни въпроси.

**Подготовка за провеждане
на занятието**

Ръководителят още от по-рано избира съответния участък от местността. За разработване на 1-ия учебен въпрос той набелязва рубеж за разполагане на снайперистите. Ръководителят заповядва вторият рубеж да бъде оборудван с различни местни предмети, които най-много се срещат в бойна обстановка и зад които могат да се разположат снайперистите. Освен това за разработване на 1-ия учебен въпрос ръководителят заповядва на 150—250 м от рубежа за наблюдение да се оборудват два-три наблюдателни пункта на „противника“ и назначава наблюдатели с пушки и халосни патрони, перископи и бинокли. Задача на тези наблюдатели е да водят основно наблюдение по рубежа на разположението на обучаваните. Когато снайперистите се предвижват към местата си за наблюдение и се устройват на тях, наблюдателите от страната на „противника“, щом като

забележат някакво грубо нарушение на правилата за маскировка, произвеждат изстрел и долагат по телефона по коя точка е стреляно, например: „По купчината камъни“.

За разработване на 3-ия учебен въпрос ръководителят набелязва 15—20 различни местни предмети, определя разстоянието до тях колкото е възможно по-точно и записва данните в схема или в специална таблица.

За разработка на 4-ия учебен въпрос ръководителят заповядва да се приготвят различни предмети, а той подготвя показвачи, които от траншеята ще обозначават действията на „противника“. Ръководителят заповядва цялото пригответно имущество да се съсредоточи около траншеята и там да се съберат всички показвачи. След това той лично показва мястото на поставянето на всеки предмет и установява реда на действията на показвачите. По-нататък той тренира показвачите да показват мишените, а след това назначава старши, който да ръководи техните действия, на когото дава писмен, основно разработен план за показване.

След това ръководителят заповядва на показвача, намиращ се в траншеята, да изпълни действие на „противник“, а сам, намирайки се близко, наблюдава действията му и когато е необходимо, внася поправки.

Ръководителят минава на рубежа за наблюдение, дава установения сигнал за началото на действията, внимателно следи всяко движение на „противника“ и окончателно внася необходимите поправки по реда на показването.

След известно време той още един път извършва тренировка за показване и завършва само тогава, когато се убеди, че всичко до най-малката подробност е разбрано и подготвено.

За разработване на 5-ия учебен въпрос ръководителят разработва от по-рано план за действията на „противника“ и подготвя няколко показвачи с леко преносими мишени. Показвачите започват действията по сигнал на ръководителя.

Провеждане на занятието. При разработване на първия учебен въпрос ръководителят обявява обстановката, поставя на обучаваните задачата за наблюдение в определена полоса и заповядва на всеки самостоятелно да си избере място за наблюдение, да се разположи там и се маскира; за това той определя 10—15 минути. Ръководителят внимателно следи за действията на обучаваните, отбелязвайки най-правилните, а също и погрешните действия. За всеки халосен изстрел, произведен от „противника“, ръководителят след получения по телефона доклад обявява високо, указвайки по коя точка се е стреляло.

Откритият от „противника“ обучаем поради нарушението на правилата за маскировка се връща в изходно положение и отново започва действията си.

Когато всички обучаеми заемат и се замаскират на своите места за наблюдение, ръководителят обхожда всички точки, внася поправки и като избере едно най-подходящо и едно най-неподходящо разположение, събира всички участници на занятието отначало към едната точка, а след това към другата, където прави разбор.

След това всички заемат местата си и пристъпват към разработване на 2-ия учебен въпрос.

Ръководителят обявява: „Определям ви полоса за наблюдение. Гледайте вдясно — кривият бор е условна линия от нея до големия комин на кирпичния завод; това е дясната граница на полосата за наблюдение. Сега гледайте вляво — жълтата поляна, е условна линия от нея до кулата: това е лявата граница на полосата за наблюдение.“

Ръководителят заповядва на няколко обучавани да повторят границите на полосата за наблюдение и ги посочат на местността. Като се убеди, че обучаваните са разбрали всичко правилно, ръководителят продължава обяснението си примерно така: „Изучаването на местността се започва от най-близките подстъпи отдясно. Започвате да гледате местността и постепенно пренасяте погледа си наляво, разглеждайки в дълбочина този участък, който може да се види ясно. Като дойдете с поглед до лявата граница на нашата полоса за наблюдение, преглеждате местността и малко по-далече от границата на дадената ви полоса. Това се прави с цел да не остане нито един участък от местността без наблюдение. Всички места, където може да се скрие противникът или ще му бъде изгодно да постави едно или друго огнево средство, трябва да се преглеждат много внимателно, да се запомнят и от време на време да се наблюдават. Като дойдете с погледа до лявата граница на полосата и обхванете част от съседната, поглеждате малко напред и се връщате в обратна посока (от ляво на дясно); по същия начин разглеждате местността до дясната граница на полосата за наблюдение и отново пренасяте погледа си по-нататък, като постепенно го връщате от дясно на ляво. По този начин разглеждате цялата си полоса.“

След обясненията на ръководителя двама-трима обучавани поред му докладват за всичко, което те ще видят в указаната полоса за наблюдение.

След това ръководителят, като измени посоката или отиде на друго място, посочва нова полоса за наблюдение, определя 3—4 ориентира и заповядва на всички обучавани да заемат местата за наблюдение и се приготвят да доложат какво виждат. След малка пауза ръководителят заповядва на един от обучаваните да доложи какво вижда той в полосата за наблюдение. Като изслуша доклада, ръководителят заповядва на друг обучаван да доложи за същото. След това ръководителят прави доклад сам с цел да покаже как се докладва за всичко забелязано.

Минавайки към 3-ия учебен въпрос, ръководителят заповядва на всеки обучаван да набележи 3—4 ориентира. След това той задава контролните въпроси, например: „За какво са необходими ориентирите? Как се подбират?“ При необходимост той напомня за какво се назначават ориентирите. Освен това ръководителят указва, че за ориентир се подбират местни предмети и отличаващи се на местността точки, разположени по-близо до рубежите, около които е най-вероятно да се появяват целите. При това ръководителят подчертава, че опитът от войната е показал целесъобразността за избор на ориентир на такива местни предмети, които се отделят не рязко от общия фон и които е невъзможно да бъдат унищожени с артилерийски огън, например: завой на път, ъгъл на нива, срутване на овраг и т. н.

Като набележи ориентирите, ръководителят дава задача на обучаваните да определят разстоянието най-малко до пет местни предмета.

След проверка на резултатите от определянето на разстоянията ръководителят пристъпва към разработка на 4-ия учебен въпрос.

Ръководителят заповядва на показвачите да заемат местата си. Всички обучавани той разполага в траншеята и им дава за задача да наблюдават траншеята на „противника“, разположена на 100—150 м. След това дава сигнал за започване показването на предметите, съгласно дадените по-рано указания, например: да се покаже металическа каска за 5—7 секунди, след 10—15 секунди — главеста фигура също за 5—7 секунди; след 15—20 секунди да се покаже щик на пушка, като се движи 10—15 метра; от траншеята да се изхвърли консервена кутия; да се покаже за 4—5 секунди глава без каска (лице); да се излеят едно след друго две ведра вода; два-три пъти на различни места да се покаже внимателно перископ за 5—7 секунди; един-два пъти невнимателно да се постави перископ, отново

да се покаже каска; да се открие бойницата за 5—7 секунди; в открита бойница да се извърши няколко пъти преместване на пушката (внимателно, а след това небрежно); да се покаже наблюдателят, който гледа с бинокъла над бруствера; внимателно да се премести с 0,5 м чувалът с пръст върху гребена на бруствера; да се покаже предвижване на главест макет по траншеята на 5—7 метра; да се изхвърлят от траншеята две-три лопати пръст (сняг).

След показването обучаваните докладват на ръководителя за всичко, което са забелязали.

При разбора на занятието ръководителят заповядва да се извърши показване в същата последователност, обявявайки на глас за всяко показване; едновременно с това ръководителят отбелязва кои действия в траншеята на „противника“ не са забелязани.

След това той заповядва да се извърши показване още един път, но в друга последователност и отново иска доклад.

Ако позволява времето, ръководителят повтаря занятието от по-далечна траншея на разстояние (200, 300 и 400 м) със съответното изменение на действията на „противника“.

За разработване на 5-ия учебен въпрос през време на следващата почивка ръководителят изпраща от по-рано подготвени показвачи в изходно положение.

Ръководителят има у себе си план за показване на целите, а всеки показвач — извлечение от същия.

За управляване на показвачите ръководителят установява сигнали.

План за показване на целите

№ и наименование на целта	Как се обозначава	Какво прави показвачът	Разстояние, м		
			комбинация		
			1	2	3
1. Група стрелци	Един показвач с две гърдни мишени	Разполага се скрито и по сигнал на ръководителя се показва	350	450	400
2. Свързка	Един показвач с пушка	Появява се от закритие; като пробяга 15—20 м, пада в закритие и повече не се показва	600	500	550

№ и наименование на целта	Как се обозначава	Какво прави показвачът	Разстояние, м		
			комбинация		
			1	2	3
3. Картечна на позиция	Един показвач с макет на картечница	Разполага се скрито; показва се по сигнал на ръководителя	400	350	450
4. Наблюдател	Един показвач с бинокъл или макет на бинокъл	По сигнал на ръководителя се появява зад някакъв местен предмет (храст, камък, купчина пръст и т. н.)	250	300	200
5. Снайперова двойка	Един показвач в маскировъчен халат и една гръдна мишена	Появяват се по сигнал на ръководителя	300	250	350

Ръководителят разделя обучаваните на смени, поставя им задача, указва им полосата за наблюдение, определя 4—5 ориентира, съобщава им номерата и наименованието. След това той заповядва на поредната смяна незабелязано да се предвижи до посочения рубеж, където всеки обучаван си избира място за наблюдение, маскира се и изучава местността.

По-късно по команда на ръководителя започва показването на целите. Целите се появяват през различни промеждутъци от време в продължение на 20—25 минути.

При откриване на всяка цел обучаваните я записват в „листа за определяне на разстояния“.

След като показвачите изпълнят плана за показване на целите, ръководителят взема листовите от обучаваните и прави разбор на занятието, след което прави изводи по всички разработени учебни въпроси.

МАСКИРОВКА

Маскировка се наричат мероприятията и действията, изпълнявани с цел да бъде заблуден противникът. Задача на маскировката е да скрие действителното и покаже лъжливото.

Обекти на маскировката са: личният състав, материалната част, окопите, ходовете за съобщение, загражденията, призна-

ците за дейността на войските — движението, огънят, звукът, светлината и пр.

Маскировката трябва да бъде:

- 1) правдоподобна (например маскировката на снайпериста под храст, на поле, където няма други храсти, е неправдоподобна и ще привлече вниманието на противника);
- 2) непрекъсната, т. е. трябва да се провежда от началото до края на бойните действия.

Видове маскировки

Маскировката се дели на естествена и техническа.

Към **естествената** маскировка спадат следните:

1. **П р и с п о с о б я в а н е** към местността, т. е. използване защитните ѝ свойства, най-важни от които са релефът на местността, цветът и характерът ѝ, растителността и местните предмети.

Релефът на местността (долини, оврази, ями, дупки от снаряди и мини, канавки, височини, купчини и т. н.) позволява на снайперистите, наблюдателите, отделните войници и разчетите да се скрият от наблюдението на противника.

При подходящо разположение и съответен подбор на цвета на маскировъчния костюм цветът на местността позволява да се слеем с нея и да станем за противника неразличими и неузнаваеми.

Растителността и местните предмети позволяват при умелото им използване да се скрием не само от земното, но и от въздушното наблюдение на противника.

2. **И з п о л з у в а н е** на атмосферните явления и условията за осветяване, а именно използване на нощната тъмнина, мъглата, фъртуната, големия снеговалеж или дъжд, а също движението от посока на слънцето.

Към **техническата** маскировка се отнасят: защитното оцветяване, декоративната маскировка, растителната маскировка, димо-пиротехническата маскировка, звуковата и светлинната маскировка.

1. **З а щ и т н о т о** оцветяване има за цел да осигури неразличимост, скритост или неузнаваемост (изопачаване) външния вид на обекта чрез съответното му боядисване; то бива два вида: подражателно боядисване и камуфлаж.

Подражателно боядисване се нарича оцветяването на предмета с фона на заобикалящата го местност както на светлина,

така и на сянка. При боядисване на неподвижни обекти се взема основният цвят на фона, върху който се разполага. При боядисване на обекти, намиращи се в движение, се избира такъв цвят, който най-много би се приближавал към всички фонове, на които ще се проектира по пътя на движението.

Камуфлажът представлява изопачаване на външния вид на обекта, който се боядисва с друга, несвойствена нему боя, способна да унищожи опознавателните белези на даден обект и да го деформира. С боядисването на осветените части на предмета с тъмен цвят, а затъмнените в светли се получава изопачаване на външния вид на предмета. Всички петна и полоси, които се поставят на предмета, се разполагат несиметрично. Формата им се разнообразява колкото е възможно повече, стремейки се едно друго да не си приличат по нищо. Големината на петната се определя от размерите на обекта и вероятното разстояние на наблюдението му. Цветът на петната и полосите зависи от годишното време: през зимата са достатъчни два цвята — черен (тъмнокафяв) и бял, за останалите годишни времена — най-много четири цвята. Един от цветовете трябва да бъде защитен по отношение на фона, на който се разполага обектът. По такъв начин при сняг това ще бъде белият цвят, при наличие на пясък през лятото — жълтият, за ливада, гора, храсталак — зеленият и др.

2. Декоративната маскировка си поставя за цел да изопачи вида на обекта, като измени формата му с маскировъчна техника, а също така със създаване на специални изкуствени маски и лъжливи съоръжения. Изкуствените маски се делят на вертикални, скриващи обекта само от земните наблюдения, хоризонтални, скриващи обекта само от въздушно наблюдение; прикрития, прикриващи от два вида наблюдение.

3. Растителната маскировка — използване на живата растителност във вид на маски за прикриване на различните обекти. Маските от живата растителност са най-близки до естествените условия на местността и осигуряват достатъчно продължителен маскировъчен ефект.

4. Димно-пиротехническа маскировка са димните завеси (ослепяващи, маскиращи, лъжливи).

5. Звуковата маскировка заглушава звука на изстрела, шума на мотора и т. н. и въвежда противника в заблуждение с имитиращ звук.

6. Светлинната маскировка представлява спазване на най-строга светомаскировъчна дисциплина, която

не позволява да се пали огън в помещенията и на открито. Светлинната маскировка се използва и като активно средство за заблуждение на противника, за привличане на вниманието му към светлинни обекти през нощта.

Личната маскировка за снайпериста е извънредно важна; той трябва да бъде истински майстор в тази работа, иначе той не ще може да изпълни тези бойни задачи, които му се възлагат. Опитът от Великата отечествена война показва, че снайперистите, които са допуснали в личната си маскировка макар и незначителна небрежност, са се разплащали за това с живота си.

Подръчни материали и средства

Първото занятие по маскировка ръководителят трябва да организира така, че не само да разкаже разбрано на обучаващите основните положения по маскировка, но и да покаже щатните маскировъчни средства, а така също и подръчните маскировъчни материали и средства. По време на занятия през лятото упорът се прави от подръчни материали и средства. Те се делят на:

- 1) изсечена растителност (клони и малки дървета);
- 2) чимове;
- 3) мрежи, плетеници, рогозки;
- 4) скелетни материали.

За изсечената растителност ръководителят дава на обучаващите следните сведения.

Дъбът, брезата и кленът запазват свеж цвят на листата си най-много три дни; листата на трепетликата потъмняват през второто денонощие; отсечените иглолистни дървета остават зелени до 10 дни (борът по-дълго от елхата). През зимата листата на иглолистните клончета си остават зелени до пролетното затопляне. Дървета, израсли на песъчливи и сухи места, по-бавно увяхват, отколкото тези, които растат на влажни места. Клонки от дървета, които растат в края на гората, увяхват по-бавно, отколкото клонките от дърветата от средата на гората. Колкото повече листа има на клон, толкова по-бързо увяхват. Отрязаните върхове бързо увяхват.

Отсечената растителност при маскировка на обект се разполага така, както тя е била в естествения си вид, защото иначе тя ще демаскира. При маскировка на различни следи и утърпвания зеленината се разхвърля.

При вертикални маски отсечената зеленина и сухи клонки се забождат в земята или снега. За тази цел в земята се прави с лопата вертикален разрез с дълбочината на щика; през зимата зеленината и сухите клонки се забождат в снега на дълбочина примерно на 30 см. Маската от сухи клонки не трябва да бъде повече от 1,5 м, а от клони 1 метър. В хоризонталните маски маскировъчният материал се вплита не навсякъде, а на отделни петна, по-гъсто към средата и по-рядко в края. В зависимост от местността зеленината се вплита или вертикално (храсти, бурен), или хоризонтално (ливада, равно място). При вплитане на клони с листа се има предвид разликата в цвета, трябва да се различава външната страна на листа (по-тъмна) от вътрешната (по-светла), особено на тополата, трепетликата и върбата. В зависимост от общия фон трябва да се реши с коя страна навън да се вплита зеленината. Дължината на клоните в този случай трябва да бъде до 0,5 м, на тревата — 0,3—0,4 м.

Мъхът и падналите листа се използват главно през есента. Сеното и сламата се използват за имитиране на копи сено и слама, сламени покриви и т. н.

Снайперистите използват чимове за маскиране на позициите.

Мрежите се плетат от стъблата на тръстиковидни треви и от кората на млада ракета. Отначало се приготвят (усукват) въженца, а след това от тях се изплитат мрежи с дупчици 10×10 см.

Плетеници от клони или сухи пръти се правят в квадратна форма със страни не повече от 1,5 м и с дупки с големина 20—25 см.

Рогозките се правят от слама, тръстиковидни треви, дребни, сухи клони от елха. Те се използват във вертикалните маски за маскировка на снайперови позиции и за приготвяне на наметала.

Скелетни материали са дъските, прътите, клоните и сухите вършини. Конструкцията на скелетите се подбира при всеки отделен случай в зависимост от целта на маскировката. Допълнителен материал за такива скелетни конструкции могат да бъдат снегът, земята, чимове, кората на дърветата и т. н.

Щатно маскировъчно имущество

Летният маскировъчен костюм се състои от куртка в защитен цвят с качулка и панталони, върху тъканта на които са закрепени снопчета от оцветено разнищено лико. Най-добра маскировка осигурява костюмът при положение лежешком върху местност с купчини с разнообразна растителност. Костюмът се облича върху снаряжението. Отначало се обуват панталоните, закопчават се копчетата и се завързват връзките, след това куртката и накрая — качулката. Костюмът се облича за една минута. Тежи 1 кг.

Лятното маскировъчно наметало има вид на дълга риза с качулка. Наметалото се прави от цветна тъкан, върху която има тъмни петна. Наметалата са боядисани в два цвята — за лятото и есента.

Маскировъчното наметало осигурява добро маскиране на фона на храсти и гора. Наметалата се обличат през главата върху снаряжението. Време за обличане на наметалото — 30 секунди. Тежи 600 г.

Зимният маскировъчен костюм се прави от бял плат. За маскиране на ръцете в комплекта на костюма влизат бели ръкавици. Лицето се покрива с марля. При пренасяне и за предпазване от замърсяване костюмът се поставя в специална торбичка.

С костюма най-добре се маскира при снеговалеж и при мрачно време. На сняг костюмът маскира най-добре в положение лежешком. Костюмът се облича върху снаряжението. Тежи 600 г.

Зимният маскировъчен халат има същата форма, както и летният маскировъчен халат, но се прави от бял плат. Халатът се облича върху снаряжението. Към халата има ръкавици за маскировка китките на ръцете. За пренасяне и предпазване от замърсяване халатът се поставя в специална торбичка. Халатът маскира добре на сняг, но най-добре в положение лежешком. Облича се за 1 минута. Тежи 800 г.

Маскировъчната мрежа има размери 150 x 75 см. От всички страни мрежата е обшита с връвчици, краищата на които са спуснати по ъглите на дължина 75 см. В мрежата се уплита подръчен маскиращ материал. Мрежата се закрепва по следния начин: предните краища на обшиването се закрепват към пояския ремък, мрежата се прехвърля през главата и задните краища на обшивката се свързват с токмата на ремъка с възел, който може лесно да се развързва. Благодарение порта-

тивността и малкото тегло, а така също и малкото време за привеждане мрежата от „походно“ положение в „бойно“ (необходими са само няколко минути, за да се вплете в мрежата подръчният материал — дребни клончета, трева и т. н., и се наметне на главата и раменете) маскировъчната мрежа се явява много удобно средство за индивидуално маскиране. За летния и есенен период мрежата се боядисва със защитен цвят, за зимния — бяла. Обаче трябва да се помни, че без да се вплете един или друг подръчен материал, съответстващ на фона, мрежата не маскира с цвета си. В положение лежешком при изкусно използване на местността мрежата позволява на снайперистите да се намират съвсем близко до противника и да не бъдат забелязани от него. През време на Великата отечествена война маскировъчната мрежа се използвала много широко и е получила положителна оценка.

Общи правила по маскировъчна дисциплина

Снайперистът трябва да помни тези правила, които имат значение за неговата бъдеща бойна работа. Тези правила са следните:

- при отиване за изпълнение на бойна задача да прегледа снаряжението си и да го нагласи така, че то да не издава никакви звукове, които могат да издадат снайпериста;
- при движение по открита местност за скриване на движението да се използва намиращата се по нея растителност (висока трева, храсти, посеви от жито и т. н.), а така също канавките, могилите и т. н.; при движение да се избягват такива участъци от местността, на фона на които облеклото или маскировъчният костюм рязко се отличават;
- в никакъв случай да не се използват отрязани клончета за маскировка в движение;
- при движение през малки храсти, тръстика, високи ниви задължително трябва да се върви прегърбено, като си прави път с ръката;
- в гората поляните не се пресичат, а се заобикалят; пътищата не се използват, а се върви встрани от тях, като се скриват зад растителността; особена предпазливост трябва да има при излизането на края на гората;
- към населените места се приближава не по пътя, а през зеленчуковите и други градини; в самото населено място да се върви по сенчестата страна на улицата;
- при марш нощем не се пуши и не се разговаря;

— при почивка денем се разполагат по сенките на местните предмети;

— да не се утъпкват нови пътеки по целината, да не се разширяват съществуващите, които се използват; посоката на пътеките се избира така, че те да не бъдат наблюдавани от земния противник;

— при заемане позиция от снайпериста, отначало се отива до лъжливо място, след това се връща по същите следи и се заема позицията;

— в студени дни се диша в ръкава или се завързва долната част на лицето с кърпа, за да не се забелязва дишането;

— при първа възможност да се засипят с чист сняг всички следи от работата и замърсеният сняг.

Методически съвети по организацията и провеждането на занятията по маскировка

За да се покаже нагледно на обучавания доколко един или друг терен от местността спомага или пречи на маскировката, как по-правилно да се използват релефът на местността, дребната растителност и различните местни предмети, а така също и сенките, падащи от тях, ръководителят избира и подготвя за занятие няколко участъка, на които да има и равна повърхност, и неравен релеф (могили, канавки, ями, широколистни и иглолистни дървета, храсти с различна големина, пънове, купчини, копи сено и т. н.), тревиста покривка и храсти, посеви от селскостопански култури и ниви, оголени пясъчни и глинести почви, пътища и т. н.

През време на това занятие е целесъобразно да се разработят такива въпроси като демаскиращи признаци и лична маскировка с подръчни средства и след това да се мине към въпроса за използване през време на маскировка релефа на местността, местните предмети и сенки.

Демаскиращи признаци. Преди всичко трябва да се оцени заобикалящата местност, а след това да се избират средствата за маскировка. При ожънато поле не трябва да се използва същият костюм, който е бил използван за неокосена ливада или изорана нива. Затова ако местността, на която снайперистът ще трябва да изпълнява своята бойна задача, има няколко фона, а не само един, би трябвало бързо да се замени един вид маскировка с друг; едновременно с това се избира сигурно закритие, което напълно да скрива снайпериста от противниковото наблюдение.

Но даже и при добра маскировка на местността не можем да бъдем уверени, че противникът няма да открие снайпериста, за това може да стане причина и собствената му сянка. В зависимост от посоката на осветяването, т. е. местонахождението на слънцето, сянката може да бъде отпред, отстрани или отзад. Най-много демаскира сянката, падаща пред снайпериста, обаче в същото време, когато слънцето свети в лицето на противника, затруднява наблюдението му. Затова снайперистът във всеки отделен случай ще трябва да решава как ще му бъде по-изгодно да постъпи. Най-добре е да се „раздели“ със сянката си, разполагайки се на сянката на някакъв местен предмет (храст, копа, останки от строеж и т. н.). Но и в този случай трябва да се знае, че сянката се движи (по-точно, мени местоположението си в зависимост от времето), затова и снайперистът ще трябва от време на време да променя мястото си в зависимост от положението на сянката. Трябва също да се знае, че най-малка сянка имаме по обед, а най-дълга — сутрин, при изгрев слънце, и вечер, при залез.

Особено сериозно трябва да се отнасяме и вземаме мерки „против сенките“ през зимата. Снегът прави местността еднообразна по цвят. На снега много рязко се различават всякакви сенки. По формата им почти винаги безпогрешно може да се определи самият обект.

Широколистните дървета и храсти без листа лошо прикриват от земното наблюдение. Сенките им са много слаби (прозрачни), при разполагане в сенките на клоните им лошо се прикрива от наблюдението на противника. Най-благоприятна за скриване на сенките в такова време ще бъде местността, на която има участъци, непокрити със сняг, стръмни брегове на реки, долове и оврази. На такива тъмни оголени „петна“ от местността е най-удобно да се скрие собствената сянка.

Основното маскиране на снайпериста и неговата сянка може да не достигне целта си, ако се забрави маскирането на лицето и ръцете. На разстояние те се възприемат като светли петна и за противника те биват свършено безпогрешни и точни показатели за местонахождението на снайпериста. В този случай се прилага грим, ако няма специален (моливи, тебешери), подръчен (кал, тиня, прах). За прикриване лицето през лятото и есента най-добре е да се използва марля, боядисана със съответния цвят, а през зимата — бяла марля; на ръцете се слагат ръкавици: през лятото и есента — с цвета на маската, през зимата — бели.

Обаче и основното изпълнение на всичко казано все още не гарантира пълното „скриване“ на снайпериста на фона на местността и най-главното — заблудата на противника. Има още едно много важно условие за маскировката, което понякога е най-главно: това е неподвижността.

Всяко движение демаскира, особено когато то е рязко, продължително или се повтаря често. Не може снайперистът да не се движи на своята позиция; обаче той е длъжен, първо, да сведе движенията до минимум (да бъде скъп на движения), и второ, да не извършва резки движения и да не ги повтаря често. Например презареждането на пушката трябва да става така: като не откъсва лакътя от земята, да постави китката на дясната ръка на шийката на приклада отгоре; да изтегли спусъка назад до поставянето му на бойния зъб; със средния пръст да завърти ръкохватката на затвора нагоре и като изтегли затвора за копчето на спусъка назад докрай заедно с поредния патрон, да го затвори, като завърти ръкохватката отново със средния пръст. Презареждането на пушката по този начин изисква всичко $1\frac{1}{2}$ — 2 секунди и е свършено незабележимо за наблюдаващия от 50 м, ако ръкохватката на затвора се боядиса в защитен цвят или се обвие с изолационна лента.

Макар оптичните прибори да помагат на снайпериста в бойната му работа, обаче много често техните обективи го демаскират. Ако слънцето осветява снайпериста отпред, те блесят и са много забележими при резки движения. Това едновременно се отнася до бинокъла, оптическия мерник и перископа. За да се избегне демаскирането, на обективите се поставят защитни козирки от картон, покрит отгоре с материя, боядисана в съответния цвят. Козирките се поставят закривени над обектива на тръбата с дължина в бойно положение (от обектива до края на козирката) най-малко колкото учетвореният диаметър на обектива (например ако обективът има диаметър 30 мм, козирката трябва да бъде най-малко 120 мм). При по-малка дължина козирката няма да осигурява пълна гаранция за скриване на отблясъка. Вътрешната страна на защитните козирки трябва да бъде черна.

Няколко думи за демаскиращите признаци при изстрел. Пироксилиновите барути, с които се зареждат сега всички патрони за пушки, при изстрел дават толкова незначително прозрачно облаче дим, че при малък вятър през топъл слънчев ден почти е невъзможно да се забележи на разстояние 100 м, даже ако облачето дим се проектира на тъмен фон. С движението на топлия въздух до нагрятата от слънцето повърхност на зе-

мята изстрелът се маскира напълно. Но ако се стреля в безветрено време, във влажна местност (блато, низина и т. н.), рано сутрин или вечер, тогава димът от изстрела ще бъде забележим.

Дневният изстрел може да бъде демаскиращ, ако се стреля от песъчливо място, от суха нива, път и т. н., въобще от такова място, където има малки частици суха почва. Излитащите от дулната част на цевта под голямо налягане (около 450 атмосфери) газове увличат малки сухи частици почва, образувайки забележимо облаче прах, което демаскира снайпериста.

Не трябва много да се страхуваме от самия звук на изстрела, понеже при бойна обстановка рядко може да има пълна тишина.

Всички изложени демаскиращи признаци трябва да бъдат показани на обучаваните така, че те да имат ясна представа за тях:

- за значението на защитния цвят на облеклото, за демаскиращите признаци при разполагане на място (сянка, движение и пр.);
- за значението на фона на местността за маскировката;
- за демаскиращия характер на светлите петна (лице, ръце, шия);
- за влиянието на осветяването;
- за необходимостта да има защитни козирки на обективите на оптическите прибори.

За да мине този етап от обучението успешно, необходимо е основно да се инструктират всички показвачи и освен това да им се даде извлечение от плана за провеждане на занятието, от който да им бъде ясно кой, какво и по какъв сигнал ще работи.

Освен това ръководителят и неговият помощник преди започване на занятието трябва да проверят знаят ли всички показвачи местата си и да им напомнят къде ще отидат те след това.

Л и ч н а м а с к и р о в к а с п о д р ъ ч н и с р е д с т в а . Преди всичко на обучаваните трябва да се разясни, че с аерофотоснимката може да се различи най-изкусната маскировка, ако тя е изпълнена със специално приготвени маскировъчни материали (бои и пр.). Маскировката с естествен (подръчен) материал е двойно по-удобна, понеже, от една страна, тя не се дешифрира от противника даже с помощта на специални оптически прибори, от друга страна — маскировъчни материали винаги има, и то в достатъчно количество.

Ръководителят трябва да подчертае:

- необходимостта от предварителна преценка на местността, преди да се избере естественият материал за маскировка;

- необходимостта от замяна на един естествен материал с друг, ако при предвижване на снайпериста използваният материал се окаже негоден поради промяната на фона на местността.

За показване използването на естествени материали за маскировка ръководителят подбира от двама до четири човека, върху дрехите на които по негово указание предварително се зашиват примки от върви. В тези примки той заповядва да се набучи приготвеният естествен материал. При това той обръща сериозно внимание на обучаваните върху маскировката на лицето, за което заповядва под ремъчката на шапката да се намущат няколко клончета и дълги снопчета трева, които маскират шапката и едновременно с това прикриват част от лицето и хвърлят върху него сянка. Китките на ръцете се прикриват със защитни ръкавици, а ако такива липсват, те се чернят просто с пръст.

По указание на ръководителя замаскираните войници се разполагат на избраните места, а на 5—10 м от тях на същия фон лягат двама немаскирани.

Като отдалечи цялата група обучавани на 50—100 м (разстоянието зависи от фона на местността), ръководителят заповядва да се вгледат внимателно в едните и другите и се направят изводи.

След това по сигнал на ръководителя замаскираните се преместват на несъответстващ на маскировката фон (например замаскираните с трева и клони се разполагат в разорана нива или стърнище и т. н.).

След като се разкаже и покаже всичко, обучаваните трябва да усвоят следното.

Не е достатъчно да се избере повече или по-малко подходящо облекло за цвета на местността; защитните качества на облеклото се засилват с естествените (подръчните) средства, за да може по-пълно да се слеят с фона на местността. При избор на естествени (подръчни) средства за маскировка следва да се обръща голямо внимание на растителността, която се намира около мястото, където ще се разположат снайперистите, и се реши кое най-много ще подхожда за маскиране — трева, цветя, клони от иглолистни или широколистни дървета и т. н. До заемаването на позиция фонът на местността се оценява и се решава къде е уместно да се премине, за да можем лесно и бързо да се

замаскираме. При промяна на мястото, ако фонът на новия пункт се различава от предишния, маскировката се сменя. Преди да се напусне позицията, естественият маскировъчен материал (клони, трева, слама и т. н.) се поставя в закритие и вече след това бавно чрез пълзене се отива до новото място.

След това ръководителят, като раздели всички обучавани на двойки, пристъпва към тренировката им, указвайки: 1) месторазположението на всяка двойка (не трябва да позволява да си избират самостоятелно мястото) и 2) откъде „противникът“ води наблюдението.

При маскировка обучаваните (на двойки) си помагат един на друг.

Ръководителят и неговият помощник проверяват доколко маскировката е правилна.

По-нататъшната тренировка на обучаваните се провежда не само в часовете, отделени за занятия по маскировка, но и в часовете за занятия по наблюдение, определяне на разстояния, а така също през време на тактическите и стрелковите занятия.

Използване за маскировка релефа на местността, местните предмети и сенките. Участъкът от местността, на който се разработва този въпрос, би трябвало да има най-различни могили, ями, канавки и местни предмети.

След кратко пояснение ръководителят дава сигнал да започне показването. Целта му е да научи обучаваните как по-правилно да използват релефа на местността и местните предмети.

Целесъобразно ще бъде да се покажат неправилните начини по използване релефа на местността и местните предмети; това ще позволи на обучаваните по-добре да запомнят начините и да усвоят правилно урока. От време на време ръководителят пита обучаваните защо не трябва да се прилага един или друг начин, като изисква изчерпателни отговори.

За показване са необходими един или двама показвачи, добре инструктирани за показване правилните и неправилните начини по използване местността и местните предмети и по отношение реда за преминаване от една точка на друга. За тази цел е желателно да се използват сержанти, които имат опит в обучаване на снайперисти.

При първия сигнал на ръководителя показвачът правилно използва за маскиране един или друг обект, по втория сигнал показва грешките, които се допускат при неумело използване

за маскировка на същия обект. Третият сигнал на ръководителя се явява заповед за показвача да премине на следващия обект.

След като свърши показването, цялата група обучавани се разделя на две части, от които едната под контрола на помощник-ръководителя се тренира по използването на посочените обекти за маскировка, а другата под контрола на самия ръководител наблюдава действията на първата и отбелязва грешките. След това групите си сменят местата.

За такова занятие се отделя малко време. Затова свършено необходимо е обучаваните на тактическите и стрелковите занятия да наблюдават внимателно и се изисква от тях правилно да използват местността и местните предмети.

С тренировките обучаваните трябва да си изработят умение правилно да използват гънките на местността, т. е. да си избират такива точки, които биха ги скрили добре от земното наблюдение и от огъня на противника и от които да може да се наблюдава противникът непрекъснато и се води огън по него. При използване на различни възвишения трябва да се разполагат и маскират така, че в никакъв случай да не се виждат на фона на небето. Снайперистът трябва да помни, че никога не трябва да се разполага отгоре върху местния предмет (купчина, храст, пън, голям камък, плет и т. н.), а отстрани, отзад или в ниското, така че да го използва за маскиране, скриване от огъня на противника или като упор при стрелба.

Начини за маскировка на движението, измама на противниковите наблюдатели и снайперисти

В резултат на провеждането на занятието обучаваните трябва да се научат да се предвиждат незабелязано, правилно да избират пътя на движението, скрито да заемат мястото за наблюдение и водене на огън, а така също да овладеят начините по измама на противникови наблюдатели и снайперисти.

При изпълнение на бойна задача обикновено никога снайперистът не трябва да се движи прав. Ходене и пребягване прегърбено се прилага главно в настъпателен бой, а препълзяване — във всички видове бой. Най-малко демаскират снайпериста препълзяванията. Оттук следва, че на този метод за предвиждане ръководителят трябва да обърне най-голямо внимание при обучаването.

Препълзяването, което често ще трябва да използва снайперистът при бойна обстановка, изисква специална маскировка.

Демаскиращи признаци при пребягване ще бъдат:

- движението на снайпериста преди скачането;
- недостатъчното бързо скачане;
- бавното и продължително бягане;
- бавното падане;
- спирането на мястото след падането.

Затова успехът в пребягването се осигурява от:

- внезапността и стремителността на скачането;
- бързото пребягване;
- внезапното и мигновено падане и бързото незабелязано

изместване встрани.

Техниката на бягането, падането и препълзяването са изложени в Строевия устав, от положенията на които трябва да се ръководи снайперистът.

Ръководителят трябва да отдели голямо внимание на обучението по изместването пълзешком встрани, след като пребягващият е легнал. Безсмислено е да се измества пълзешком встрани на равна местност, когато същата не го прикрива от наблюдението на противника. Изместването ще бъде полезно само при условие, когато лежащият снайперист е скрит от противника от гънките на местността или някаква растителност.

Прегърбеното ходене се прилага, когато на местността има растителност или закрития (храсти, плетища, ниски огради, посеви и т. н.), малко по-ниски от човешкия ръст. Степента на прегърбването и наклонът на тялото зависят от височината на закритието. При това оръжието се държи с една или две ръце в зависимост от обстановката. Необходима е продължителна тренировка, за да се научим да ходим прегърбено.

Препълзяванията са начини за предвижване и осигуряват най-добра маскировка.

Различаваме следните начини препълзявания: по корем, на колене и на страна. Техниката им е изложена в Строевия устав.

Изборът на препълзяването зависи от местността, от времето през деня, светлината, индивидуалната маскировка на снайпериста, от личните му особености, физическо състояние, бдителността на противника и пр.

Много са демаскиращите признаци при движение. Да разгледаме най-важните. Самата човешка фигура през време на движение става по-забележима в сравнение с неподвижната. Освен това шумът при движението (пращенето на съчките, шу-

моленето на сухите листа, тревата и клончетата, а в планините и шумът на срыващите се камъни) привлича вниманието на противника в посоката на движението, особено ако движението става в непосредствена близост към него, при вятър, който духа към страната на противника, или нощем, когато силата на звука е по-добра.

Всички тези обстоятелства снайперистът трябва да отчита. При започване на движение снайперистът не трябва да извършва резки, бързи и често повтарящи се движения. Не трябва да повдига високо тялото и главата си при всички подозрителни шумоления от страната на противника; по-добре е да спре и известно време да остане неподвижен. Трябва да се приближава към противника по възможност откъм подветрената страна или при кос (на себе си) вятър, използвайки поривите на вятъра за маскиране на движението. Ако се наложи да се движим през висока трева, посеви, ниски храсталаци и т. н., отначало внимателно се разделят с ръце и след това се продължава движението. Движенията трябва да бъдат плавни, бавни. Всяко движение по фронта демаскира в по-голяма степен, отколкото движението в перпендикулярна посока по отношение на него. Затова трябва да се избягва право движение в направление на фронта. При необходимост за преместване по фронта по-добре е незабелязано да се върне пълзешком назад, за да може след това да се предвиги косо по отношение на противника.

Предвижвания по възвишени места трябва да се избягват. Ако поради някакви причини се налага да се извърши движението по възвишено място, отначало се връща пълзешком бавно назад, като се спазват всички правила за бдителност, и след това встрани по замаскиран маршрут се продължава движението. В бойна обстановка може да се случи, че и такова замаскирано предвижване се открива от противника, за което свидетелствува прелетелият в непосредствена близост куршум. В този случай трябва да се скрием незабавно в дупката от снаряда, в канавката, зад купчината, дървото и т. н. и се постареем да заблудим противника за нашето истинско местонахождение. Затова, като набележим ново място за прикритие и път към него, можем да излъжем противника по един от следните начини.

Снайперистът закрепва на дърво или между клончетата на храсталака своята шапка (ако това е пилотка или шапка, предврително се запълва с намиращата се там трева, листа, дребни клончета и т. н., за да се получи форма на глава), а самият той

с бърз и незабележим скок се прехвърля на друго набелязано място. Може да се привърже връвчица към едно от клончетата на храста и според отместването назад от време на време леко да я дърпа, с което залюлява храста и приковава вниманието на противника. Ако няма връвчица, той може да превие едно клонче от храст или стъбло от бурен, да се закачи със материя малко по-високо от главата и като отпусне клончето или стъблото, бавно и внимателно да се отдалечи. Мърдането на късчето материя ще привлече вниманието на противника и ще помогне на снайпериста да се оттегли от това място, където той е бил открит от врага.

При доближаване на мястото, което е крайна цел, снайперистът никога не трябва да се стреми да го заема от „движение“; като се скрие на сигурно място не много далече, той изчаква известно време (през което време подготвя личната си маскировка) и като се убеди, че противникът нищо не е забелязал, много внимателно продължава да пълзи до набелязаното място.

За разработване на всички тези въпроси е целесъобразно да се проведе занятие във вид на беседа, където обучаваните са длъжни да отговарят на въпросите на ръководителя. Всички отговори ръководителят допълва, задълбочава и потвърждава с показване на предвижване със специално подготвени за тази цел войници.

Обучение за техниката на предвижването се препоръчва да се провежда в двустранни занятия: една двойка снайперисти се движи, друга наблюдава. При откриване на предвижващите се наблюдаващите дават знак на ръководителя за забелязвания от тях „противник“, като стрелят с халосни патрони или дават сигнал с бяло флагче.

След като обучаваните достигнат посочения им рубеж, ръководителят пита всеки от тях какво е видял в „противниковата“ страна през време на движението си, какви грешки е намерил, поправил ли ги е, как и т. н. Ръководителят разпитва в присъствието на наблюдаващата двойка. След това той разпитва и наблюдаващите, които му докладват какво са забелязали и кое според тях в действията на предвижващите се е било невярно. След това двойките сменят местата си.

След като обучаваните усвоят начините за скрито предвижване при дневни условия, следва да се мине към обучаване за незабелязано предвижване през нощта. Трябва да се предпазим от следните грешки: някои смятат, че по тази тема занятията могат да се провеждат „условно“ денем. Това не трябва да

се прави, макар и за това, че през нощта работи не толкова зрението, колкото слухът и осезанието. Нощната тишина се различава значително от тишината на най-тихия ден и затова е съвършено невъзможно да се създадат денем условия, които да отговарят на нощта.

Принципът на организацията на нощните занятия си остава същият, но разстоянието до „противника“ се съкращава значително (при лунна нощ — 150—175 м, в безлунна — 75—100 м) с цел да се тренира главно слухът.

За по-нагледно показване на безшумно предвижване нощем трябва при провеждане на учението да се заповядва да се предвижи по посока на групата необучен войник, който не е запознат с начините за безшумно предвижване, а след това — на добре владеещ тези начини.

По-нататъшната тренировка за скрито предвижване се провежда в процеса на стрелковите и тактическите занятия.

Използване на скулптурни макети, вертикални маски и маскировъчни костюми

Занятието по индивидуална маскировка на снайпериста ще бъде последно на тази тема. С разработването на учебните въпроси на това занятие обучаваните са длъжни да се научат да правят най-простите макети на местни предмети, да ги използват за маскировка, да умеят правилно да използват вертикалната маска и да знаят правилата за пазенето и съхраняването ѝ, да знаят правилно да прилагат правилата за съхраняване на различните маскировъчни костюми и друго щатно имущество за индивидуална маскировка.

Скулптурни макети. През Великата отечествена война са се използвали широко различните макети на местни предмети за маскировка както от снайперисти, така и от наблюдатели. Те са били изготвяни от подръчни материали и са имитирали различни предмети (копа сено, пън, счупено дърво, камък, купчина чакъл, указател на пътища, труп на войник, кон и т. н.), каквито е имало на един или друг участък от местността. Нощно време макетите са поставяни вместо истински предмети. Често пъти към такива лъжливи предмети (скулптурни макети) са правени закрити отгоре и добре маскирани ходове за съобщение, които са позволявали да се приближават до тях, без да бъдат забелязани от противника; тези от макетите, до които не е имало прокарани ходове за съобщение, са засмани в тъмно (преди разсъмване). При тренировка на

снайперистите за използване макетите на местните предмети за маскировка при заемаването им трябва да се отделя голямо внимание.

Наблюдение и стрелба от скулптурните макети се извършва през специално направени малки отвори, които се маскират основно с боядисана марля в същия фон.

Най-възможно е използването на скулптурните макети в отбрана.

По-долу се описват няколко примерни макета.

Лъжливото счупено дърво се прави на телен скелет с използване на върлини или без тях в зависимост от височината на макета. На приготвения скелет отгоре се поставя и закрепва горната част на действително дърво. Отстрани скелетът се обшива с плат или рогозка, над което се поставя кора, закрепвана с тел. Желателно е, преди да се постави кората, изпънатият скелет да се покрие с дървесинна смола; това ѝ дава преимущество, че кората се задържа по-добре, а в дъждовно време такъв макет няма да пропуска. За неговото устройство ще са необходими 3—4 работни часа; тел 300—350 г; пръти 2—3 парчета; 1 рогозка и 0,3 л смола.

Лъжливият пън се прави по същия начин, както и счупеното дърво; скелетът може да се направи от върбови клони. Прави се за 1—2 работни часа; необходими са до 200 г тел, 0,5 рогозка, 0,15 —0,20 л смола.

Лъжливата купчина, лъжливият камък, лъжливата купчина чакъл и пр. се правят по същия начин, както и лъжливият пън; тук скелетът се покрива с плат, който е боядисан в същия цвят.

Лъжливият предмет се поставя над изкопаната в земята яма за наблюдение и стрелба от положение седешком. През зимата в такива дупки под лактите, краката и седалището се поставят сламени рогозки или хвойново снопче.

Гнездото трябва да се изкопава, използвайки гънките на местността така, че последната да позволи да се заеме скрито; ако това е невъзможно да се направи, до гнездото се прави добре замаскиран ход за съобщение.

Лъжливите храсталаци и малките дървета понякога намират приложение там, където по никакви причини не може да се използва естествената растителност. Те се състоят от телен скелет, на който са закрепени металически или дървени стърготини, боядисани в съответния цвят, или маски-

ровъчен килим, или истински клончета. Теленият скелет може да се замени със сухи клони или пръчки.

Но много по-добре е да се използват естествени храсталаци, като се пресаждат на необходимото място и се запазва естественият им вид. Към лесно преносимите пресаждания се отнасят: люлякът, жасминът, глогинката, френското грозде, бялата акация, върбата. За да се намали времето за пресаждане, храстите се поставят предварително в сандъци, които трябва да бъдат високи и широки 40—60 см; на дъното на сандъка се правят две-три отворстия с диаметър 1,5—2 см; дъното се покрива със слой разбити керемиди или разбита на ситно строителна тухла, която се засипва със слой пясък от 2 см и слой градинска пръст или чернозем.

Малкото л ъ ж л и в о д ъ р в о се прави от същите материали, закрепени или на счупено и изчистено от дребни клони стебло на дърво, или на дървена стойка.

В началото на занятието ръководителят демонстрира готови скулптурни макети, а след това заповядва на обучаваните да направят от по-рано приготвения материал подобни макети, като гледат готовите образци. За приготвяне на макети, представляващи по-сложни предмети, се назначават две или три двойки обучавани.

След изготвянето и поставянето на скулптурните макети на местността ръководителят събира цялата група и като обхожда заедно с нея поставените лъжливи предмети, дава оценка за качеството на изпълнението.

Вертикална маска. След това ръководителят преминава към изучаване използването на вертикалната маска. Той я демонстрира, запознава обучаваните с устройството и обяснява нейното назначение. Показва как се използва маската. За по-добро усвояване при обучаването се използва методът на противопоставяне правилни и неправилни начини. Например по сигнал на ръководителя (червено флагче) неговият помощник правилно е поставил срещу слънцето маската, боядисана в най-подходящ цвят за дадения участък от местността, и правилно е застанал зад нея. По следващия сигнал на ръководителя (бяло флагче) неговият помощник (същият показвач) е застанал неправилно зад маската: показва глава отстрани или над маската, прави толкова голям завой с тялото, че отначало се виждат краката, а по-късно даже и част от тялото. По следващия сигнал на ръководителя маската се дава в различни наклони, в резултат на което видимостта ѝ силно се мени.

След това ръководителят по същия начин показва на обучаваните маската, осветена от слънцето отзад (тя ще изглежда тъмно петно), а по-късно — осветени маски отдясно и отляво.

След това се показват маски, неподходящи по цвят с местността.

Такова показване учи как да се избегне поставянето на маска на небесен фон или по-светъл такъв в сравнение с маската и как да използваме заобикалящата ни растителност.

След завършване на показването, убедил се, че обучаваните са разбрали всичко правилно, ръководителят указва как се поставя правилно маската, как се закрепва в земята и как трябва да се сгъне, постави и съхранява в калфа и носи. След това ръководителят разделя всички обучавани на групи според броя на помощниците, показва на всяка група мястото за заемане и преминава към тренировка. Във всяка група една част от обучаваните практически се занимават, а другата, като следи нейните действия, отбелязва допуснатите грешки. По указание на ръководителя обучаваните сменят местата си.

Маскировъчни костюми. Последната част на занятието има за цел да научи обучаваните правилно да прилагат различните маскировъчни костюми и другото щатно имущество за лична маскировка. Участъкът от местността, на който ще се провежда тази част от занятието, трябва да има разнообразен фон (зелена трева, стърнище, разорано поле, гора, храсталак, прашен път и т. н.). Това е необходимо, за да се покаже колкото е възможно по-нагледно:

- 1) че всеки цвят на маскировъчните костюми е добър само за един тон (цвят) от местността; че даден костюм, отлично маскиращ на един фон, на друг може да стане демаскиращ;
- 2) кога и при каква обстановка могат да се използват едни или други маскировъчни средства;
- 3) за какво се прилага камуфлажът и какъв цвят и форма на петната са най-подходящи.

Ръководителят трябва да накара обучаваните да разберат значението на предварителната оценка на местността, а също и влиянието на осветяването за избор на един или друг маскировъчен костюм или средство за маскировка.

В навечерието на занятието ръководителят заедно със своя помощник и показвачите, облечени в различни маскировъчни костюми (един от тях трябва да бъде в ежедневно облекло), обхождат избрания участък и уточняват окончателно кое място ще заеме всеки показвач, какво трябва да прави всеки по опре-

деления сигнал, кога и къде да преминат за по-нататъшните действия.

В процеса на занятието трябва да се обърне особено внимание на обучаваните за необходимостта да се маскират лицето, ръцете и обувките.

Много важно е да се продемонстрира това, което ще има несъмнено място в бойната действителност — стрелба (с халосни патрони), наблюдение, пренапълване, препълзяване, пребягвания, отместване встрани след залягането и др.

Снайперови позиции

Избор и оборудване на снайперовата позиция

За да могат по-добре да изпълняват своите бойни задачи, снайперистите трябва да умеят да избират и да оборудват отлично позициите за наблюдение и водене на огън.

Преди да се избере място за позиция, се решава за какво ще бъде използвана: за наблюдение, за водене на огън или за едното и другото.

При отбрана е целесъобразно да се използват постоянни позиции. При непосредствено съприкосновение с противника изгодно е снайперовите позиции да се разполагат в първата траншея.

Трябва да се отчита едно важно обстоятелство, а именно: че първата траншея се наблюдава най-внимателно от страна на противника. Това изисква много добра маскировка на извършваните работи. Неравният бруствер на първата траншея, който има много сенки, много повече подхожда за настаняване на позиции и бойници, отколкото бруствер с праволинейни очертания, в който е много трудно да се скрият, а понякога е невъзможно.

Местността между първата и втората траншея е най-удобна за маскировка, понеже противникът винаги отделя повече внимание на траншеите и по-малко наблюдава пространството между тях. Ако участъкът от местността между първата и втората траншея е командущ по отношение първата траншея, избирането на снайперова позиция на този участък има голямо преимущество.

Снайперовите позиции между траншеите могат да бъдат използвани за наблюдение и за водене на огън. Подходът към такива позиции трябва да бъде така добре замаскиран, че да

се заема незабелязано както нощем, така и денем. Това позволява смяната на снайперистите да става редовно, а в случай на откриване и обстрел бързо да се изостави. Ако противникът предприеме поиск или мине в настъпление и овладее първата траншея, двойката снайперисти, представляваща снайперовия пост, от своите позиции ще бъде в състояние да нанесе на противника значителни загуби.

В много случаи снайперовата позиция може да бъде устроена в неутрална зона; обикновено тя се прави за стрелба от положение лежешком.

Снайперовите позиции зад предния край спомагат за откриването и поразяването на огневите точки на противника. Тези позиции се заемат рано сутрин, до изгряването на слънцето, а се напускат в здрач. Продължителното пребиваване на тези позиции представлява голямо неудобство за снайпериста, затова при оборудване на такава позиция трябва да се стремим да осигурим на снайпериста удобство за водене на огън, удобно разположен и укрит. На тези позиции не трябва да се изпращат снайперисти, които имат хрема или кашлица. На снайперистите не трябва да се разрешава да вземат на позицията блестящи предмети. Пушката и оптическият мерник се маскират основно.

Ако снайперистът разбере, че е открит (а това се познава по прелетелия наблизко куршум или от вълната, ударила го по ръката или лицето с прах и въздух), той е длъжен бързо и незабелязано да се изтегли в закритие (ями от снаряд или мина и др.) и повече не заема тази позиция.

Ако снайперовата позиция не трябва да се оборудва в първата траншея, тя може да се изнесе там, където минават нашите телени заграждения, да се направи и основно да се замаскира ходът за съобщение към позицията.

Оборудването на снайперовата позиция при непосредствено съприкосновение с противника трябва да се извършва нощем, изпълнявайки всички работи безшумно.

Най-добре е позицията да се маскира с чимове. За да могат чимовите да се „аклиматизират“, те се приготвят на място, сходно по важност с маскирания участък. Преди да се поставят чимовите, земята се прави рохкава и се полива; отделните късове чимове се поставят един до друг добре нагласени. В течение на няколко денонощия чимовите се поливат нощем с вода и селитра (шепа селитра на ведро вода). Чимовите се изготвят на отделни правоъгълници с размер примерно 20 x 40 см, с дебелина не по-малко от 10 см. При пренасяне на чимовите отдел-

ните късове трябва да се поставят с тревата един към друг, за да не се окаля зеленината с пръст.

За построяването на позицията трябва да се привлече достатъчен брой хора с цел всички работи да се свършат за $1-1\frac{1}{2}$ часа до разсъмване. Ако се случи така, че работата трябва да се прекъсне (например попречи нощното разузнаване на противника), мястото на работата се замаскира своевременно и добре, така че противникът да не може да открие никакви белези за извършена работа. Ако е невъзможно да се замаскира навреме работата, оборудването на позицията не трябва да се продължава — по-добре е да бъде избрано ново място.

Повече от четири души не трябва да се назначават за построяването на една позиция.

Снайперовите позиции биват няколко типа: за положение лежешком, седешком, позиции в бруствера, в неутралната зона и т. н.

Не се препоръчва заемането на позицията веднага след свършване на работа, колкото и добре да е построена и замаскирана; необходимо е в продължение на един-два дни да се „проветри“, т. е. да се изчака да добие вид, напълно еднакъв със заобикалящата я местност.

Препоръчва се на позициите, устройвани в неутралната зона, като защита от куршумите на противника да се използват чували за носене на земя, при възможност най-добре е да се пълнят с дребни кръгли камъчета или с чакъл; нито един куршум не може да пробие такъв чувал.

На снайпериста трябва да бъдат известни основните признаци, по които се различава новопостроеното съоръжение. Към тях се отнасят: прясно рохкавата почва, останалите следи от движението и работата, сенките, контурите на правилните форми.

На снимка прясно разровената почва, а така също и при разглеждането ѝ с невъоръжено око или с оптика винаги изглежда по-тъмна от тази, която е била прекопана по-рано и е огрявана от слънцето.

Следи, останали от работата и движението. По този признак често пъти, особено през зимата, са откривали позициите и наблюдателните пунктове независимо от добрата маскировка. Затова както самата позиция, така и пътят, който води до нея, се замаскират отново.

На фотоснимки, направени през лятото, следите от движението и работата се виждат във вид на светли, а през зимата — във вид на тъмни петна и „паяжини“.

С е н к и т е, появили се на днешната снимка там, където на вчерашната ги е нямало, издават даже и най-добре замаскираното съоръжение. Затова при създаване на позиция на равното място трябва да се стремим да избягваме появяването на сенки, а маскировката на позицията да се координира с общия вид на заобикалящата местност.

К о н т у р и н а п р а в и л н и т е ф о р м и.

По-голямото болшинство предмети, които имат правоъгълна или друга правилна форма, са дело на човешките ръце, понеже такива очертания в природата се срещат рядко. Оттук трябва да се направи извод, че ако бъдат забелязани подобни предмети на снимката или непосредствено от наблюдателя на противника, естествено това ще предизвика подозрение у врага и той ще започне да наблюдава внимателно това място.

Опитът от Великата отечествена война показва, че снайперовите позиции никога не трябва да се устройват в самотно стоящи полуразрушени сгради, намиращи се в неутрална зона или наблизо до нашия преден край, а така също в отделни местни предмети: в група разбити дървета, отделни гъсти храсталаци и т. н. Ако даже противникът не открие там снайперовата позиция, тези предмети той винаги ще наблюдава и рано или късно ще ги унищожи с огъня си.

За да се заблуди противникът, целесъобразно е на 75—100 м встрани от снайперовата позиция да се оборудва лъжлива позиция, която би могла да привлече вниманието на наблюдателите и снайперистите на противника.

При устройване на снайперови позиции в сгради на населен пункт незаетите отвори на прозорци или тавански прозорчета трябва да се запушват с разноцветни чували за носене на пръст. Отворът, предназначен за прозорец, дупката в стената или таванското прозорче, което трябва да се заеме от снайпериста, не се запушва, а се отстъпва малко навътре, като обикновените сиви или защитни (намокрени с вода) чували за носене на пръст се пълнят с каменен или бетонен чакъл и се прави бариера за наблюдение и стрелба.

Двойните и единичните снайперови позиции за стрелба от положение лежешком и седешком се устройват така, че оста на позицията да се намира под ъгъл 20—30° по отношение посоката на стрелбата или наблюдението, а не да съвпада с него. За работа по подготовка на позициите за стрелба в положение седешком (рис. 31) — за направа на бойници, маскиране — двама снайперисти денем ще загубят не повече от 1¹/₂ часа.

Снайперистът трябва винаги да помни, че устойчивостта на снайперовата позиция зависи не толкова от нейната здравина, колкото от умелата ѝ маскировка, спазването от снайпериста на маскировъчната дисциплина, а също така и от скритостта на заемането ѝ.

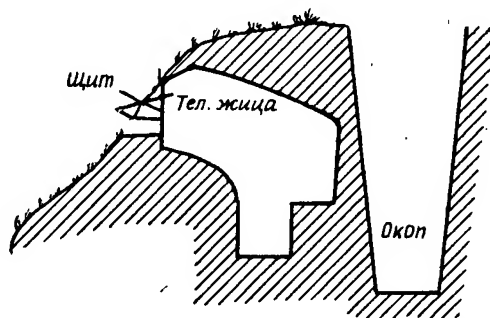


Рис. 31. Снайперова позиция за стрелба от положение сидешком

При устройство на снайперова позиция за стрелба от положение лежешком на дължина 2 м пред бойницата се прави повдигане до нея примерно под ъгъл $10-12^\circ$ (рис. 32); след свалянето на почвата това място се постила с рогозки — отначало от вършини, а след това от камъш, слама или снопчета клони; такова незначително усъвършенствуване ще подобри значително условията на позицията за снайпериста.

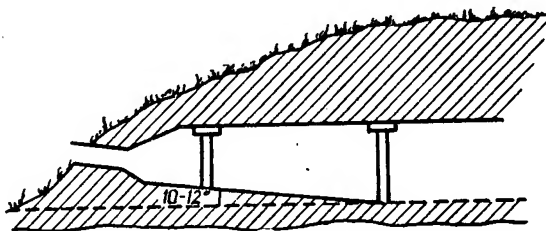


Рис. 32. Снайперова позиция за стрелба от положение лежешком

Следва да се обърне сериозно внимание на устройството на горното прикритие за стрелба и наблюдение. Не се препоръчва горното прикритие да се прави плоско, понеже незначителното грешно разполагане на бойницата ще повлече след себе си опи-

ране на главата на снайпериста в закритието; ако закритието се направи под известен ъгъл, това ще осигури на снайпериста по-голяма свобода на движенията.

Упорът за стрелба трябва да се нагласява така, че в него да се опира предната част на рамото на ръката, която задържа пушката (като правило лявата), или китката (в последния случай китката да заема същото положение, както и при нормално хващане на оръжие, т. е. при стрелба от ръце).

За разполагане на упора по-добре е да се прави „проба“, като се използва ремъкът за стрелба от ръце, което веднага ще покаже правилното положение на китката.

Упор за закрепване на приборите за наблюдение (бинокъла, перископа) се прави така, че да се използва не само за опиране на лактите, но и да може да се постави на него бинокълът или да се опре в него ръчката на перископа.

Устройство на бойниците на снайперовите позиции

Бойницата с подвижна вратичка се използва само в земни бруствери, комбинирана с преносим стрелков щит. Прави се от фурнир или дъски, отвътре се боядисва със защитен цвят. Дължината ѝ трябва да бъде 50—70 см в зависимост от дебелината на бруствера и мястото на поставянето.

Подвижната вратичка на бойницата се закрепва на рамените възли. Отваря се с помощта на тънък тел, който минава отгоре; затваря се под действието на собствената си тежест. На вратичката се забиват гвоздеи; върху тях, ако брустверът е покрит с чимове, се поставят късове от чимове (които се сменят всяка нощ); ако брустверът не е покрит с чимове, вратичката се покрива със смола и се посипва отгоре с пръст като на другите бруствери. Вратичката се поставя под прав ъгъл по отношение посоката на стрелбата, така че да се вижда целта.

Бойницата за косо прицелен огън е необходима на снайперистите, които се намират на фланговете на частта (поделението), за поддържане огъня на снайперистите от съседните поделения. Преимуществото ѝ се състои в това, че тя напълно защитава снайпериста от прав изстрел. Тя се използва също като бойницата с подвижната вратичка, комбинирана с преносимия стрелков щит и чували за носене пръст, напълнени с каменен или бетонен чакъл.

П р и е м а н е и с д а в а н е н а с н а й п е р о в и т е п о з и ц и и

Приемането и сдаването на снайперовите позиции при смяна на частите става в присъствието на офицери от двете части. Офицерът от сменящата част отначало приема позицията по картата, а след това на местността. Офицерът, който сдава позицията, може да смята задачата си за изпълнена само в такъв случай, ако се убеди, че приемащият е разбрал вярно всичко, което му е съобщено, и се е запознал основно с разположението на обектите на противника на местността.

Позиции или бойници, открити от противника, не подлежат на сдаване, понеже те рано или късно ще бъдат обстрелвани. Тези позиции трябва да се засицват.

В двойната снайперова позиция, ако позволяват размерите ѝ, приемащият снайперист-наблюдател влиза веднага; ако размерите на позицията са малки, от нея излиза първо снайперистът-изстребител и след това вече влиза снайперистът-наблюдател от новата двойка. Като се запознае с дневника и със стрелковата картичка на позицията, снайперистът-наблюдател заема свободната бойница и посредством нея оглежда сектора (полосата) на позицията. След това наблюдателят от сдаващата двойка напуска позицията и неговото място заема снайперистът-изстребител от новата двойка, който, докато е траяло „приемането на наблюдението“, получава от снайпериста-изстребител от сдаващата двойка сведения за особеностите на позицията и други данни.

След това позицията може да се смята за приета.

Сдаване на единичните снайперови позиции става по следния начин:

Снайперистът, който приема позицията, получава всички сведения предварително от своя началник и конкретно се запознава със стрелковата картичка. Командирът на поделението, като се убеди, че снайперистът е готов за приемане, разрешава му да приеме позицията, а снайперистът, който е бил в нея, сдава. Сдалият позицията си отива от нея, а приелият позицията я заема и пристъпва към наблюдаване, откривайки подробностите, които не е могъл да долови през време на предварителното запознаване. След като сдаващият доложи, че е сдал позицията, приемащият докладва за приемането.

При приемане на снайперови позиции трябва да бъдем особено внимателни. Всички позиции трябва да се обследват основно. Всеки приемащ трябва да се убеди напълно, че снайпе-

ристът, който е заемал преди него позицията, не е проявил нехайство при един или друг въпрос, понеже най-малката немарливост може да струва живота не на един войник.

Без разрешение на офицера, на когото са подчинени снайперистите, на снайперовите позиции не се допуска никой.

При провеждане на занятия на тази тема ръководителят е длъжен добре да разпредели времето, а така също да отдели достатъчно внимание на нощните занятия. За разказване и показване се отделя една четвърт, а за практическа работа с обучаваните — три четвърти от заплануваното време; по-голямата част от практическите занятия се провеждат нощем. Това се прави, защото в бойна обстановка обикновено снайперовите позиции се налага да се правят на тъмно.

ГЛАВА III

ТАКТИЧЕСКА ПОДГОТОВКА НА СНАЙПЕРИСТА

Занятията по тактическа подготовка имат най-голямо значение за обучението на снайперистите за умели действия в боя.

През време на Великата отечествена война в зависимост от обстановката снайперистите са действували на двойки или по единично.

Най-много са използвани снайперовите двойки. Понякога няколко двойки снайперисти са се обединявали в група. Обикновено единият снайперист от двойката наблюдавал (наблюдател), а другият е водел огън (изстребител). През 20—30 минути снайперистите са сменявали ролите си, понеже непрекъснатото продължително наблюдение, особено с бинокъл, е много изморяващо. При отразяване на атака и при други условия, когато на бойното поле е имало много цели, а също така и при внезапно тълкуновение с противника огън са водели и двамата снайперисти — изстребителят и наблюдателят.

Обикновено при получаване на бойна задача от командира на поделението снайперистите самостоятелно са избирали позиции в указаната им полоса (направление), заемали са ги и са ги напуснали, като са водели огън и действували съобразно с получената задача и обстановката.

Задачата на снайперистите в боя се е заключавала главно в това да издирват и унищожават с огън най-важните цели: противникови офицери, снайперисти, наблюдатели, свръзки, картечни, минометни и оръдейни разчети, и с това са подпомагали успеха на бойните действия на своите поделения.

За по-добра ориентировка и действие на снайперистите преди боя са се провеждали занятия по изучаване тактиката на собствените поделения и поделенията на противника.

В повечето случаи на снайперистите се е налагало да действуват в бой при трудни условия — да се предвижват пълзешком на големи разстояния, да преодоляват различни препятствия, дълго време да лежат неподвижни в снега. Затова тактичес-

ките занятия със снайперистите са се провеждали в такава обстановка, която е изработвала у тях издръжливост, ловкост, сила на волята, упоритост, хитрост и хладнокръвие.

ДЕЙСТВИЯ НА СНАЙПЕРИСТИТЕ В НАСТЪПАТЕЛНИЯ БОЙ

На командира са необходими подробни данни за противника, за да може да вземе правилно решение и да осигури най-добра организация на настъплението. Много от тези данни се придобиват от снайперистите. До началото на настъплението в процеса на наблюдението снайперистите определят местата на командните и наблюдателните пунктове на противника, месторазположението на фланкиращите и кинжалните картечници и другите огневи точки; месторазположението на вражеските снайперисти и т. н.

Когато поделенията се намират на изходна позиция за настъпление, основна задача на снайперистите е издирването и унищожаването на фланкиращите противникови картечници, които с огъня си могат да задържат, а понякога и да осуетят атаката на поделението.

Снайперистите заемат указаните им места в траншеята на изходната позиция за настъпление, а ако позволява местността и обстановката, излизат пред нея и обстрелват разчетите на картечниците, противотанковите оръдия, амбразури на огневите точки и други цели.

Категорично се забранява отиването на други лица на снайперовите огневи позиции.

През време на настъплението снайперистите унищожават огневите средства на противника, които пречат за предвижване на настъпващите поделения, екипажите на танковете и самоходно-артилерийските установки, нисколетящите самолети, а така също офицерите, младшите командири, снайперистите, наблюдателите и другите важни цели.

Преди настъпление снайперистите като правило получават задача непосредствено от командира на взвода. Ако снайперистите са непосредствено подчинени на командира на ротата, бойната задача получават от него.

При поставяне на задачата командирът на взвода показва на снайперистите по местните предмети полосата за действие, най-важните рубежи, местните предмети и направления, на които трябва да обърнат особено внимание. Той показва също кои огневи точки трябва да се унищожат, уточнява реда за предвижване на снайперистите и кой в коя двойка се определя

за старши. Част от снайперистите се предвижват заедно с командири и изпълняват задачи в хода на боя по негово указание.

След получаване на бойната задача снайперистите изучават бързо дадената им полоса, избират си позиции за изпълнение на своята задача, набелязват ориентири и места, където те в хода на боя ще се преместват, пътя на своя маршрут, местата за временни спирания, укрития от противниковото наблюдение и обстрел и начините за предвижване.

Времето и начинът за предвижване се определят от старшия на двойката или групата. Предвижването на снайперистите от един огневи рубеж на друг става или едновременно, или поред, поддържайки един с друг зрителна връзка и не прекъсвайки наблюдението за противника.

Преди настъплението снайперистите се запасяват с патрони. Част от патроните трябва да бъдат с бронебойни куршуми.

При хвърляне на пехотата в атака снайперистите, без да се задържат, се предвижват с атакуващото поделение, следят за противника и са в готовност бързо да открият огън по появили се огневи средства. Снайперистите по указание на командира могат да останат и на място, като зорко следят противника и при откриването му водят огън в интервалите между поделенията и откъм фланговете по разчетите на огневите средства на противника.

Снайперистите са длъжни да следят внимателно собствените танкове, действащи в направление на настъплението на взвода (ротата). Снайперистите унищожават разчетите на противотанковите оръдия, водещи огън по нашите танкове.

Ако се атакува в условия на ограничена видимост, снайперистите се движат заедно с командира на взвода (ротата).

С цел да се осигури внезапност снайперистите откриват огън само с разрешение на командира, на когото те са непосредствено подчинени.

При бой на поделенията в дълбочина на противниковата отбрана действията на снайперистите трябва да бъдат особено инициативни и устремни за бързо унищожаване на най-важните цели, които пречат на предвижването на поделението.

Снайперистите охраняват бдително фланговете на поделението си. При откриване намерението на противника да контраатакува нашите поделения снайперистите докладват за това на командира и унищожават излезлите напред войници и офицери от състава на контраатакуващата група и огневите средства, поддържащи контраатаката.

При отстъпление на противника и при преминаване на нашите поделения в преследване снайперистите получават задача да унищожават офицерите, оръдейните и картечните разчети, поддържащи отстъплението на противниковите поделения, да наблюдават участъците и направленията, от които противниковите огневи средства могат да открият и водят огън, и т. н.

Командирите на взводовете (ротите) при преследване на противника обикновено държат около себе си една част от снайперистите за сподавяне огневите средства, които възпрепятствуват успешните действия на собствените поделения.

Ако поделенията водят бой в населен пункт, в този случай бойните действия на снайперистите до известна степен се различават от действията на открита местност. През време на Великата отечествена война на съветските войски се е налагало да водят продължителни улични боеве, в хода на които те са се намирали в непосредствено съприкосновение с противника. Често пъти ги е разделяла само една улица.

Опитът от боевете в населените пунктове показва, че въоръжените снайперисти с пушка с оптически мерник е целесъобразно да заемат огневи позиции непосредствено в бойните редове на собствените настъпващи поделения, понеже близкото разстояние до противника, първо, затруднява маскировката на снайперистите и второ, излага на излишна опасност живота им. Най-добро и най-пълно използване на снайперовия огън при настъпателния бой в населен пункт е възможно в случай, когато снайперистът се намира близо до командира на взвода (ротата), на когото той е подчинен. Ако позволява обстановката, снайперистите подбират огневите си позиции във високи сгради, намиращи се в полосата на настъплението на нашите предвижващи се поделения, или на фланговете на своите поделения.

При водене огън от сграда не се стои близо до прозореца, а се води огън от вътрешността на стаята. Това ограничава видимостта на мястото на огъня от страна на противника и до известна степен поглъща звука на изстрела. В стена, в дълго-временен съоръжение, блиндаж амбразурата най-добре се прави с разширение във вид на фуния към снайпериста, което осигурява най-добра маскировка и намалява вероятността за прави попадения в отворието.

При улични боеве снайперистът намира сигурно място за работа в повредени танкове, бронемашини, в купчина тухли, в листове желязо и т. н. През време на Великата отечествена война е имало много случаи, когато съветските снайперисти са

се маскирали така хитро, че при нееднократно преминаване на рубежа от ръце в ръце те са оставали незабелязани от противника и са му нанасяли големи загуби.

При боя в населен пункт снайперистите, които действуват на двойки, се разполагат на такова разстояние един от друг, че да могат да си окажат взаимна помощ с огъня.

При улични боеве снайперистите, действащи на двойки, понякога могат да се намират близко един до друг, ако са закрити добре от наблюдението на противника. В такива случаи, ако снайперистите се намират в сгради, в стената се прави дупка за наблюдение и амбразура за стрелба. И двамата снайперисти трябва да имат у себе си подробна стрелкова картичка. Като я изучи, снайперистът-изстребител отваря амбразурата, бързо намира посочената от наблюдателя цел и я поражавя.

Ако поделението е в м а р ш, снайперистите, намирайки се в състава на своите поделения, наблюдават, като обръщат особено внимание на участъците на местността, удобни за разполагане на противникови засади.

Макар и снайперистите да получават от командирите на поделенията указания за задачите в случай на внезапно нападение на противника, но основно те са длъжни да действуват самостоятелно, съобразявайки се с обстановката.

Като знаят задачите на своето поделение и изгодните за задържане и завземане рубежи, със своя огън снайперистите помагат за изпълнение на задачите на своите войски. Като се разположат на такива места, които имат добър обзор и обстрел, снайперистите унищожават важни цели, особено появяващи се за късо време и бързо изчезващи.

В с р е щ е н б о й снайперистите трябва да обръщат особено внимание на фланговете на нашите излезли напред поделения и във взаимодействие с други огневи средства да унищожават групите на противника, опитващи се да нанесат удар по фланга или да обходят поделението. При по-нататъшното развитие на срещния бой в зависимост от неговия ход снайперистите действуват както в настъпателния или отбранителния бой.

Ако войските ф о р с и р а т в о д н и п р е п я т с т в и я в хода на настъплението, снайперистите могат да допринесат голяма полза на своите поделения. Известно е, че голямо преимущество за преминаване на войските представлява извитият участък на реката в посока на настъпващите, понеже завоят създава благоприятни условия за огнево осигуряване на преминаващите поделения. Снайперистите се разполагат в такива

места по завоя на реката, откъдето могат да водят флангов огън по обектите на противника, най-много застрашаващи преминаването. В отделни случаи на снайперистите се поставя задача — да възпламеняват плаващите мини, заплашващи преминаването на поделенията и средствата за преминаване. При завземане на плацдарм на противоположния бряг със своя огън снайперистите спомагат за задържането му и отразяване атаките на противника, насочени срещу преминаващото поделение. Както и в другите видове боеве, най-напред снайперистите водят огън по най-важните цели.

ПРИМЕРНО СЪДЪРЖАНИЕ И МЕТОД ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЗАНЯТИЯТА СЪС СНАЙПЕРИСТИТЕ ПРИ ОБУЧАВАНЕТО ИМ ЗА ДЕЙСТВИЯ В НАСТЪПАТЕЛНИЯ БОЙ

Занятията се провеждат в мащаба на взвода.

Препоръчва се тактическата обстановка и ходът на занятията да се видоизменят в зависимост от характера на местността, подготовката на снайперистите и материалното осигуряване.

З а н я т и е 1

Действия на снайперова двойка в състава на стрелковия взвод в изходно положение за настъпление

Цел. Да се научат снайперистите на правилни действия в периода на подготовката за настъпление.

Учебни въпроси. 1. Уясняване задачите на ротата и взводовете.

2. Избиране на огнева позиция в изходно положение за настъпление, оборудване и маскировка.

3. Изучаване местността и противника.

Време. 2—3 часа.

Място. Учебното поле.

Метод. Тактико-строево занятие.

Материално осигуряване. Установеното снаряжение и въоръжение, маскировъчни халати, бинокли.

Подготовка на занятието. Преди занятието командирът на взвода съставя план за провеждане на занятието, след това излиза на местността, уточнява плана и съставя конспект.

В навечерието на занятието снайперистите трябва да се запознаят с основните положения на устава, отнасящи се за дадената тема.

Провеждане на занятието

1-ви учебен въпрос. Уясняване задачите на ротата и взводовете. На изходната позиция за настъпление ръководителят запознава всички снайперисти с темата, целта на занятието и учебните въпроси; след това той разполага снайперистите така, че да могат да слушат и виждат лежащата отпред местност, назначава двойка снайперисти, организира наблюдението за противника и в ролята на командир на взвода отдава заповед в същата последователност, както е указана в устава. В заповедта той поставя задача на снайперовата двойка по следния начин:

„Снайперовата двойка (войниците Иванов и Петров, старши — Иванов) се изнася на пункта. . . (показва се на местността) и оборудва снайперова позиция. В периода на артилерийската подготовка да унищожи наблюдателите и свръзките на противника. Като осигурява предвижването на взвода, да унищожи офицерите, картечните и оръдейните разчети, екипажите на танковете и самоходно-артилерийските установки, снайперистите и другите важни цели.“

След това ръководителят проверява как снайперистите са си уяснили задачата на взвода, отделенията и снайперовата двойка. Затова ръководителят изпитва 2—3 снайперисти.

2-ри учебен въпрос. Избор на огнева позиция в изходно положение за настъпление, оборудване и маскировка. Като се убеди в това, че снайперистите са уяснили бойната си задача, поставена от командира на взвода, ръководителят заповядва на снайперистите (Иванов и Петров) да се предвижат в указания им в заповедта район за огнева позиция, обръщайки внимание на скритото предвижване. След пристигане на снайперистите в този район ръководителят прави кратък разбор на действията на снайперовата двойка и обяснява как се избира място за снайперова позиция, как да я оборудват и маскират в условията на дадената местност.

След това ръководителят заповядва на всички обучавани да изберат място за снайперова позиция.

След няколко минути ръководителят иска от обучаваните да му докладват решенията си и оценявайки ги, указва на снайперистите най-подходящите места за позиции, след което снайперистите практически оборудват и маскират позицията.

3-ти учебен въпрос. Изучаване на местността и противника. Всички снайперисти изучават местността

и противника, като използват за тази цел бинокли и оптически мерници. Оглеждането става от дясно на ляво и от себе си към противника. Ръководителят напомня на снайперистите на какво да обърнат внимание при изучаване на местността в полосата на действията на взвода. След това ръководителят обръща всички снайперисти кръгом и заповядва да доложат подред за характера на местността и местните предмети.

След това ръководителят дава указания за наблюдението на противника, като обозначи неговите действия с една-две цели и други признаци, по които снайперистите биха могли да определят месторазположението и характера на целите (картечница, снайперист и т. н.).

Ръководителят заповядва на снайперистите да си изберат път, по който те ще се предвижат напред. Снайперистите докладват подред своите решения за избрания път. Ръководителят поправя грешките и с допълнителни въпроси постига правилни решения.

При свършване на занятието ръководителят прави оценка на действията на снайперистите и посочва допуснатите недостатъци.

З а н я т и е 2

Действия на снайперова двойка в състава на стрелковия взвод през време на атаката

Цел. Да се научат снайперистите на правилни действия през време на атаката на поделението.

Учебни въпроси. 1. Наблюдение и откриване на целите.
2. Унищожаване на целите през време на артилерийската подготовка и атаката.

Време. 3—4 часа.

Място. Учебното поле.

Метод. Тактико-строево занятие.

Материално осигуряване. Установеното снаряжение и въоръжение. Мишени: гръдни — 2, картечници — 2, главести — 1; флагчета — 2 (червено и бяло); халосни патрони — 10.

Подготовка на занятието. Занятието се провежда на същото учебно поле, където е било проведено 1-то занятие. В навечерието на занятието ръководителят инструктира войниците, обозначаващи противника, дава указания например със следното съдържание: „Войниците Петров и Иванов с мишените (картечницата и гръдната) да се разположат в . . . (показва

на местността) и по моите сигнали да действуват съгласно тази таблица.“ (Командирът на взвода дава на определените войници таблица и им заповядва да я изучат, показвайки на местността пунктовете, през които те трябва да преминат.)

Таблица за сигналите на войниците, обозначаващи противника

Сигнали	На Петров	Сигнали	На Иванов
1. Червено флагче в ръка, вдигнато вдясно	Да се покаже гърдна мишена, да се обозначи огън- ят с два халосни изстрела от хра- стите „Зелените“ и незабелязано да се премине с мише- ната „картечица- та“ в оврага	Бяло флагче в ръка, вдиг- нато вдясно	Да покаже кар- течицата от ъгъла на градината на чифлика, да обоз- начи огъня с три бързи изстрела и незабелязано да премине с мише- ната към (ориентир 3)
2. Червено флагче, издиг- нато нагоре два пъти	Да обозначи с кречеталото огъня на тежката кар- течица от оврага и да премине с мишената към от- делното дърво (ориентир 1)		
3. Червено флагче, издиг- нато нагоре три пъти	Да покаже кар- течицата и обоз- начи огъня с креч- еталото	Бяло флагче, издигнато на- горе три пъти	Да покаже ми- шената и обозначи огъня с халосни изстрели от ра- йона (ориентир 3)

„Ще приберете мишените и ще прекратите огъня по сигнал — размахване с флагче (за Петров — с червено, а за Иванов — с бяло) пред себе си надясно и наляво. Редник Смирнов, вие ще означавате настъпващия взвод. Направление. . . . (указва).“

Сигнали за движение и спирания. . . . (указва).“

Провеждане на занятието

1-ви учебен въпрос. Наблюдение и откриване на цели. На изходната позиция на взвода ръководителят напомня на снайперистите тактическата обстановка, на фона на която се е провело 1-то занятие, и я развива до момента на началото на атаката. След това той напомня набелязаните ориентири

и проверява правилно ли обучаваните са избрали пътя за движение и са набелязали местата за спирания.

Като провери знанието на задачата от страна на снайперистите, ръководителят заповядва на снайперовата двойка да заеме огневата позиция и да бъде готова за действия. Снайперистите Стоянов и Василев се предвижват до указания им район, бързо избират място за позиция и заемайки я, водят наблюдение за противника.

Ако снайперистите допуснат грешки в начините на предвижване, маскировка и избор на позиции, ръководителят ги поправя, връща снайперистите в изходно положение и действията се повтарят. След като снайперистите Стоянов и Василев изпълнят всичко правилно, ръководителят заповядва на останалите двойки снайперисти да извършат подред същото.

Ръководителят напомня на снайперистите за признаците, по които може да се определи месторазположението на противниковите огневи точки. Той указва, че противникът разполага с картечниците си обикновено в чупките на траншеите и в техните разклонения.

Признаците, по които може да се открие огневата точка, са следните:

- когато противникът води огън едновременно с пушка и картечница, в общия „пукот“ е трудно да се определи по звука месторазположението на картечниците; но пред стрелящата картечница се образува дим от барутните газове, а през зимата снегът пред картечницата потъмнява от барутния дим;

- на местността дълговременните съоръжения изглеждат като изпъкналости;

- звукът на изстрелите, произведен от дълговременни съоръжения и от прозореца на сграда, се различава от обикновените със заглушеността си;

- в здрач, особено в тъмнина, при изстрел се забелязва блясък.

2-ри учебен въпрос. Унищожение на целите през време на артилерийската подготовка и атака. Ръководителят дава 1—2 вводни за унищожение на целите през време на артилерийска подготовка и след това дава команда: „Взвод, в атака — напред!“. По тази команда войникът Христов започва движение. „Противникът“ от единия район открива огън по взвода с лека картечница, а от другия район — с пушка (огънят се произвежда с халосни изстрели). Снайперистите, оставайки на мястото си, най-на-

пред откриват огън по разчета на картечницата, а след това обстрелват стрелеца на „противника“.

Ръководителят прави кратък разбор на действията по учебния въпрос и прави следните изводи:

1. От появилите се едновременно две цели най-важната цел беше леката картечница, която трябваше да бъде унищожена най-напред.

2. След като картечницата е унищожена, огънят се прехвърля незабавно по стрелеца и също се унищожава.

Ръководителят постепенно зачестява показването на целите (демонстрира активността на „противника“, който се стреми да осуети нашата атака), следи работата на снайперовите двойки, като постига изпълнение на дадените указания.

В края на занятието ръководителят прави разбор, спирайки се на работата на всяка снайперова двойка, посочва добрите и изоставащите и обръща внимание на обучаваните върху основните въпроси на разработената тема.

В случай на необходимост отделните въпроси се разработват втори път по метода на летучките.

З а н я т и е 3

Действия на снайперовата двойка при бой в дълбочина на противниковата отбрана

Цел. Да се научат снайперистите на действия при бой в дълбочина на противниковата отбрана в състава на стрелковия взвод (рота).

Учебни въпроси. 1. Унищожаване на целите, които пречат за предвижване на нашите подразделения.

2. Целеуказване на пехотата, артилерията и танковете. Прикриване с огън танковете, които са претърпели повреда.

3. Съдействие на взвода (ротата) в осигуряване на заетата местност.

4. Унищожаване на офицерите, които ръководят контраатаката на противника, и огневите средства, които я осигуряват.

Време. 4 часа.

Място. Учебно поле.

Матод. Тактико-строево занятие.

Материално осигуряване. Установеното снаряжение и въоръжение. Мишени: главести — 2—3, гръдни — 3—4, картечници — 2, цял ръст — 7—9, танк — 1, противотанкови оръ-

дия — 1—2, флагчета — 2 (червено и бяло), халосни патрони — 35—40.

Подготовка на занятието. Занятието се провежда на същото учебно поле, където е било проведено предишното занятие. Обаче във връзка с това, че на това занятие ще се разработват въпроси при боя в дълбочината на противниковата отбрана, участъкът от местността по дълбочина трябва да бъде по-голям.

Подготовката на войниците за обозначаване на противник се извършва по същия начин, както и по-рано.

Провеждане на занятието

1-ви учебен въпрос. Унищожаване на цели, които пречат на предвижването на нашите подразделения. Като пристигнат в района, в който ще се провежда занятието, ръководителят обяснява целта на занятието и изброява учебните въпроси, които трябва да бъдат разработени. След това той разяснява, че през време на боя на взвода в дълбочина на противниковата отбрана основна задача на снайперистите ще бъде да унищожат противниковите точки и другите цели, които пречат за предвижването на взвода.

Ръководителят обучава снайперистите, показвайки им лично как да унищожават целите в дълбочината на противниковата отбрана, като им обръща внимание на важноста на пълната самостоятелност в работата през този период. Освен това ръководителят обръща внимание на това, какво голямо значение има правилната оценка на целите и унищожаването на тези от тях, които могат да окажат решаващо влияние на хода на боя.

2-ри учебен въпрос. Целеуказване на пехотата, артилерията и танковете. Прикриване с огън танковете, претърпели повреда. Ръководителят разяснява на снайперистите, че при откриване на цели, които с един изстрел с пушка не могат да бъдат унищожени, те са длъжни да указват тези цели на пехотата, танковете и артилерията с трасиращи куршуми.

При повреждане на наш танк снайперистите го прикриват със своя огън, не допускайки до него противникови войници и офицери. По-нататък ръководителят указва, че при бой в дълбочина на противниковата отбрана атакуващото подразделение ще се срещне с контраатакуващите групи на противника, който се стреми да възстанови положението. В този период решаващо значение има инициативата и пълната самостоятелност на снайперистите, дейността на които трябва да бъде насочена за унищожаване на офицерите и най-активните войници от контра-

атакуващата група, а така също и огневите средства, които поддържат контраатаката на противника.

След това ръководителят въвежда обучаваната група в тактическата обстановка, започва показването на целите в съответствие със своя замисъл и обявява на снайперистите такива вводни, по които те трябва да осъществяват целеуказване на пехотата, танковете и артилерията и прикриват с огън повредените танкове.

През време на разбора войниците, обозначаващи противника, по сигнал на ръководителя преминават в друг район.

Когато завърши разбора, ръководителят дава сигнал на войника, обозначаващ взвода, да продължи движението. Щом започне да се движи, по сигнал на ръководителя „противниковата“ тежка картечница открива огън по него.

Ръководителят дава вводна: „В оврага в района, от който води огън тежката картечница, пребягват войници до отделение. Зад вас на височината „Двойна“ се намира командният пункт на командира на минометния взвод.“

По тази вводна снайперистите са длъжни да укажат целта на минометите, като стрелят с трасиращи куршуми в посока на оврага. В този момент по взвода (по сигнал на ръководителя) се открива съсредоточен огън.

Снайперистите трябва да се изнесат напред, ако от старата огнева позиция тежката картечница не се вижда, и да заемат нова огнева позиция. Снайперистът-наблюдател указва целта на снайпериста-изстребител и след това двамата откриват огън по тежката картечница.

По сигнал на командира на взвода „противниковата“ тежка картечница замлъква, а леката картечница продължава да води огън. Най-правилно ще бъде следното решение на снайперистите: изстребителят да води огън по леката картечница, а наблюдателят да продължи да наблюдава картечницата, която токущо е прекратила огъня и е възможно да сменя огневата си позиция.

При разработването на втория учебен въпрос ръководителят указва, че цели като танкове и оръдия на противника са предмет от особено значение за снайпериста-наблюдател, който при откриването им незабавно долага на командира на взвода.

3-ти учебен въпрос. Съдействието на взвода (ротата) за закрепване на заетата местност. Ръководителят дава вводна: „Поделението е изпълнило поставената задача и се закрепва на заетата местност.“ В съответ-

ствие с тази вводна съгласно указанията на ръководителя действа войникът, обозначаващ взвода.

Действията на снайперистите трябва да се състоят в прикриване фланговете на поделението. Снайперистите откриват огън по целите, показващи се по заповед на ръководителя.

4-ти учебен въпрос. Унищожаване на офицерите, ръководещи контраатаката на противника, и огневите средства, които я осигуряват. В периода на закрепване на заетата местност ръководителят дава сигнал за показване на контраатаката. Действията на снайперистите трябва да се свеждат до унищожаването на тежките картечници, разчета на оръдията, офицерите и направляващите войници от контраатакуващата група на „противника“.

Във връзка със скоротечността на действията на дадения етап от занятието, а така също и в резултат на добрата видимост на контраатакуващата група огън водят едновременно и двамата снайперисти (снайперистът-изстребител и снайперистът-наблюдател).

След това се прави общ разбор на занятието като цяло.

ДЕЙСТВИЯ НА СНАЙПЕРИСТА В ОТБРАНИТЕЛНИЯ БОЙ

Задачите на снайперистите в отбранителния бой при непосредствено съприкосновение с противника. До началото на настъпателните действия на противника известно време двете страни се намират в отбрана. Опитът от Великата отечествена война показва, че през този период снайперистите заедно с огъня на специално отделените огневи средства са вземали активно участие в унищожаването на противника.

Разполагайки се в първата траншея или зад нея в зависимост от характера на местността и степента на интензивността на противниковия огън, снайперистите са наблюдавали противника и унищожавали появяващите се цели — най-напред разчетите на огневите средства, пречещи на оръдията да водят огън с право мерене.

Определените снайперисти, които носят бойна служба във взвода (ротата), заедно с дежурните огневи средства унищожават наблюдателите на противника, отделните негови групи, опитващи се да водят разузнаване, не допускат открито придвижване на противника в неговото разположение и му пречат да извършва инженерните си работи.

При отбрана снайперистите оборудват основни, запасни и лъжливи, а в някои случаи и предни снайперови позиции. Ако тези позиции са значително отдалечени една от друга, за всяка от тях (освен лъжливата) следва да има стрелкова картичка. Снайперистите водят огън от основните позиции в периода на атаката на противника от предния край на отбраната. Основните снайперови позиции се оборудват на такива участъци от местността, които са най-подходящи за наблюдение и водене на огън. Запасните позиции се заемат от снайперистите при артилерийски или минометен обстрел по основните позиции или при вклиняване на противника в нашата отбрана, когато няма възможност да се остане на основните позиции. Лъжливи позиции се оборудват с цел да се въведе противникът в заблуждение и се привлече неговият огън върху тези позиции, за да има възможност да се засече месторазположението на неговите снайперисти. Затова лъжливата позиция по външните белези трябва да бъде оборудвана и замаскирана като истинска; освен това от време на време тя трябва да проявява признаци на „живот“. Предната позиция на снайперистите се оборудва пред предния край за водене на огън по цели, които не могат да се наблюдават и достигат от основната позиция. Позицията трябва да има скрити пътища за оттегляне към нашите траншеи.

Трябва да се има предвид, че противникът ще се стреми да атакува внезапно. Задачата на снайперистите като най-квалифицирани и обучени наблюдатели се състои в това да могат навреме да открият подготовката на противника за атака и заедно с другите огневи средства да участвуват в осуетяването ѝ.

Особено добро наблюдение снайперистите трябва да установят за нашите заграждения, понеже опитът на противниковите сапъори да разрушат загражденията или да направят в тях проходи може да бъде признак за готвеща се атака.

Още в началото на противниковата атака снайперистът-изстребител и снайперистът-наблюдател унищожават с огън живата сила, и то най-напред офицерите и излезлите напред войници, а така също и огневите средства, поддържащи атаката на противника.

Ако разстоянието между нашия преден край и предния край на противника надминава 400 м, ще бъде целесъобразно, като се използва нощта, да се изнесат нашите снайперисти пред нашия преден край и им се поставят следните задачи:

— да унищожават особено важните цели, които не могат да се наблюдават или достигнат от оръжиято, разположено на нашия преден край;

— да наблюдават поведението на противника с цел да открият подготовката му за атака, смяна, оттегляне и т. н.;

— да изучат разположението на противника — огневите му средства, наблюдателни и командни пунктове и други важни обекти.

За предаване данните от наблюдението на началника, който е изпратил снайперистите на предната позиция, следва да се установи връзка на тази позиция с поделението, без да се открива разположението на снайперистите.

Когато снайперистите действуват пред нашия преден край, трябва да се обръща голямо внимание на маскировката на разположението им и наличието на скрити подстъпи за оттегляне в района на отбраната на поделенията. Освен това трябва да се отделят огневи средства за поддържането им както през време на местонахождението им пред предния край, така и при оттегляне.

Действие на снайперистите в условия на предварително организирана отбрана

Получили и уяснили задачата на поделението и своята, снайперистите извършват следната работа:

1. Уточняват окончателно местата на снайперовите позиции в посочените им райони, оборудват ги и ги маскират.

2. За всяка снайперова позиция съставят стрелкова картичка.

3. Изучават системата на огъня на поделенията и се запознават с разположението на снайперистите от съседните поделения с цел за взаимодействие с тях.

4. Изучават местността в полосата на действията както пред предния край, така и в района на отбраната на поделението.

5. Изучават пътя за оттегляне на бойното охранение с цел за поддържането му със своя огън.

В зависимост от характера на местността целесъобразно е снайперовите позиции да се разполагат в първата и втората траншея или между тях.

При избор, оборудване и маскиране на снайперови позиции снайперистите трябва да проявяват максимум инициатива, съобразителност и военна хитрост. Позициите на снайперистите трябва да бъдат избрани на такива места и така да бъдат оборудвани и замаскирани, че снайперистът да може успешно да изпълни поставената му задача, да си взаимодействува

с другите снайперисти, да маневрира в своя район на отбрана, използвайки запасните позиции, и да въвежда противника в заблуждение, като използва лъжливите позиции.

Действия на снайперистите в бойното охранение

Снайперистите, действащи в състава на бойното охранение, до голяма степен могат да съдействуват за успешното изпълнение на задачата на бойното охранение.

Като се разположат в места с добър обзор и обстрел, снайперистите наблюдават и унищожават живата сила на противника.

При оттегляне заедно с бойното охранение по избрани по-рано пътища снайперистите, като използват гънките на местността, се спират за водене на огън по настъпващия противник.

Ако позволява местността, правилно е от състава на бойното охранение да се оставят снайперистите пред нашия преден край по пътищата за вероятното движение на противника. В този случай снайперистите трябва от по-рано да си избират път за оттегляне към своите поделения. За прикриване оттеглянето на снайперистите командирът на поделението отделя огневи средства.

Действия на снайперистите през време на артилерийската подготовка на противника

Опитът от Великата отечествена война показва стремежа на противника да стовари основната маса на артилерийския си огън в периода на артилерийската подготовка по първата и втората траншея на отбраняващия се с цел да унищожи и подави живата сила и огневите му средства.

В периода на артилерийската подготовка обикновено става натрупване на живата сила на противника на рубежа за атака. Привличат се и се установяват огневите средства на пехотата, имащи за цел да поддържат атаката на пехотата с огън от място.

Поради тези причини преди започване на артилерийската подготовка на противника много е правилно няколко снайперови двойки да заемат оборудваните още от по-рано позиции пред предния край. Малка е вероятността снайперистите, които се намират на тези позиции, да бъдат поразени от снарядите или бомбите на противника, затова през време на артилерийската подготовка те с успех могат да водят точен огън за унищожаване на целите, имащи решаващо значение в предстоящата атака — предни артилерийски наблюдатели, офицери, разчети на огневи противникови средства и др.

Останалите снайперисти, които се намират в траншеите на първата позиция на главната полоса на отбраната, още в началото на артилерийската подготовка на противника незабавно отиват в подбрустверните блиндажи или другите закрития. Част от тях водят наблюдение за противника с цел да открият началото на атаката.

Действия на снайперистите в периода на противниковата атака

Сриването на атаката на противника има решаващо значение за хода на целия отбранителен бой. Ето защо трябва да бъдат използвани всички сили.

Трябва да се вземе под внимание, че противникът ще се стреми между края на артилерийската му подготовка и началото на атаката да няма разкъсване по време. Затова отбраняващият се трябва да има готови огневи средства, които да бъдат способни да открият огън, щом противникът пренесе артилерийския огън в дълбочина. Огънят на снайперистите има голямо значение през периода на противниковата атака. Да унищожат офицерите и водещите войници от атакуващото поделение, да накарат да замълчат огневите средства на пехотата, поддържаща атаката — това са задачите, в изпълнението на които участвуват снайперистите при отразяване на противниковата атака.

Действията на снайперистите в този период трябва да бъдат инициативни, отговарящи на изискванията на обстановката.

Действия на снайперистите при пробив на отбраната от противника

В случай, когато на противника се удаде да разкъса предния край, снайперистите, които участвуват в състава на поделението за унищожаване на вмъкналия се противник, са длъжни да насочат своя огън срещу най-активно действащите в дълбочината на нашата отбрана вражески офицери и войници, а така също и огневи средства, които поддържат действията на настъпващите поделения, особено по най-важните направления.

В зависимост от обстановката и характера на местността понякога е целесъобразно снайперистите да се оставят в тила на противника. При тези условия снайперистите ще могат да водят огън във фланг и тил на настъпващия противник. Такива действия от страна на снайперистите са възможни при улични боеве и при силно пресечена местност, когато отбраня-

ваният район или част от населения пункт минава често от ръце в ръце.

Понякога е възможно снайперистите да се разположат в района на оцелелите опорни пунктове на отбраняващия се, като сковават действията на предвижващия се противник.

По-късно снайперистите могат да бъдат използвани за поддържане на контраатакуващите поделения.

В отбранителния бой работата на снайперистите като наблюдатели има голямо значение. Командирът на поделението, в чието разпореждане има придадени снайперисти, наред със задачите за унищожаване на важните цели трябва да поставят на снайперистите специални задачи по наблюдението. До започване на активните действия на противника наблюдението за огневите му средства и изучаването на местността в указаната полоса е най-важната задача на снайперистите. При отбрана снайперистите трябва да водят обязательно дневник за наблюдението.

Поставяне задачи на снайперистите. Задачи на снайперистите поставя командирът на поделението, в състава на което те действуват.

При поставянето на задачите на снайперистите се указват:

- ориентири;
- полосата за наблюдение и обстрел, рубежите за вероятното струпване на противника, местните предмети и участъците от местността, на които следва да се обръща особено внимание;
- районът на снайперовите позиции — основна, запасна и лъжлива, а в отделни случаи и предна; пътищата за оттегляне от предната позиция в наше разположение;
- времето за готовността на позициите;
- местата за другите снайперови двойки както в своето разположение, така и в районите на отбраната на съседите; как да се организира взаимодействието с тях.

За да могат снайперистите да действуват съзнателно, а в случай на необходимост и самостоятелно, те трябва да знаят добре задачата на поделението.

ПРИМЕРНО СЪДЪРЖАНИЕ И МЕТОД ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЗАНЯТИЯ СЪС СНАЙПЕРИСТИТЕ ПРИ ОБУЧАВАНЕТО ИМ ЗА ДЕЙСТВИЯ В ОТБРАНИТЕЛНИЯ БОЙ

В 12.00 ч. на 17. 8 командирът на 2-ри взвод, 5-та стрелкова рота, намирайки се на източните скатове на височината с отметка 260,7 (рис. 33), е изслушал устната бойна заповед на командира на ротата, от която си е изяснил:

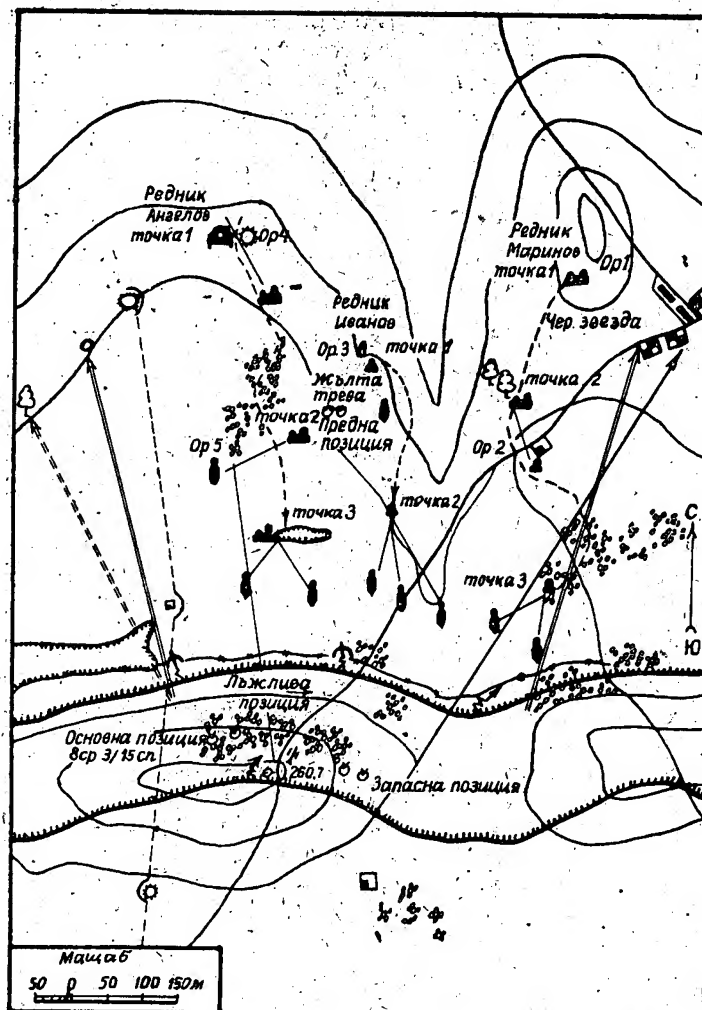


Рис. 33. Схема на обстановката за тактическо занятие със снайперистите при обучаването им за действие в отбранителния бой

Подхождането на предните части на противника е възможно след 3—4. денонощия.

Взводът, усилен с взвод тежки картечници, имайки в своя състав снайперова двойка (снайперистите Цветков и Петков), има за задача на разсъмване на 20. 8 да подготви и здраво да отбранява позицията на участъка (изключено) храсталака 100 м западно от пътя и източния край на оврага. Полоса на огъня: вдясно (изключено) храсталакът, западната част на колонията Червена звезда; вляво източният край на оврага, западният край на ямата. Допълнително направление — отделното дърво.

Вдясно се отбранява 1-ви взвод от 5-та стрелкова рота.

Вляво се отбранява 8-ма стрелкова рота от 3-ти стрелкови батальон.

По това тактическо задание могат да се проведат две занятия:

1. Подготовка на снайперовата двойка за отбрана през време на предварителната организация.

2. Действие на снайперовата двойка в отбранителния бой.

По-долу се привеждат примерни разработки за провеждане на тези занятия.

З а н я т и е 1

Подготовка на снайперовата двойка за отбрана през време на предварителната организация

Цел. Да се научат снайперистите да водят отбранителен бой в състава на стрелковото поделение.

Учебни въпроси. 1. Уясняване задачата.

2. Запознаване с разположението на огневите средства на взвода и снайперистите на съседните поделения.

3. Оценка на местността. Избор на снайперови позиции — основна, запасна, лъжлива и предна — и на скрити пътища за преминаване от една позиция на друга.

4. Оборудване и маскировка на позициите.

5. Съставяне на стрелкови картички, измерване на разстоянията до ориентирите и водене на дневника за наблюдението.

Време. 5 часа.

Място. Учебното поле.

Материално осигуряване. Полагането се снаряжение и въоръжение, маскировъчни халати, 2 макета, изобразяващи глави на войници, канап, бинокли, перископи; мишени, обозна-

чаващи огневи средства (противотанкови оръдия, тежки и леки картечници); показки, обозначаващи разположението на отделенията; мишени, обозначаващи противника.

Подготовка на занятието. След като получи указания за провеждането на занятието, ръководителят (командирът на взвода) избира участък от местността, удобен за разработване на набелязаните учебни въпроси.

Местността трябва да отговаря на следните изисквания:

а) трябва да има рубеж, изгоден за изкопаване на първата траншея;

б) зад този рубеж и на него трябва да има места, позволяващи да се оборудват снайперови позиции (с добър обзор, обстрел и възможност за маскировка);

в) участъкът от местността трябва да позволява да се обозначи взводният район за отбрана и частично районите за отбрана на съседите;

г) местността пред първата траншея трябва да допуска наблюдение най-малко на 600 м и да има местни предмети, удобни за използване като ориентири.

Като избере участък от местността, ръководителят в зависимост от заповедта на командира на ротата обозначава взводния район на отбраната и заедно със своя помощник набелязва местата на огневите средства (на своите и придадените) и месторазположението на отделенията.

Ръководителят трябва да обърне голямо внимание на организирането на огъня, защото огънят на снайперистите ще влиза, допълва и усилва общата система на огъня. Системата на огъня (огневите средства) може да бъде обозначена с мишени.

След това ръководителят набелязва места, на които е изгодно да се оборудват снайперови позиции — основна, запасна, предна (пред предния край) и лъжлива, подбира ориентири и съставя схеми за тях.

Накрая ръководителят набелязва къде и кои от мишените (целите) да разположи, дава указания на показвачите по какви сигнали, как, кога и в течение на колко време да ги показват (таблицата на сигналите за показване на целите и редът за тренировка на показвачите са посочени в описанието на занятие 2).

В навечерието на занятията ръководителят изучава със своя взвод общите положения, отнасящи се до отбранителния бой, и задачите, които снайперистите разрешават при отбрана. При това желателно е да се приведат няколко примера за успешни действия на съветските снайперисти в периода на Великата отечествена война.

Преди започване на занятията във всяка двойка ръководителят назначава старши и проверява готовността и изправността на материалната част и всичко необходимо за провеждане на занятията.

Провеждане на занятията

1-ви учебен въпрос. Уясняване на задачата. Излизайки с взвода в района на занятията (източните скатове на височината с отметка 260,7), ръководителят напомня темата на занятията, целта и учебните въпроси. След това ръководителят в ролята на командир на взвода отдава устна заповед за отбраната, в която в отделна точка поставя задача на снайперистите:

„Снайперистите Цветков и Петков (старши — Цветков) да оборудват и маскират основна снайперова позиция в западната част на храсталака на северните скатове на височината с отметка 260,7, запасна снайперова позиция на 25—35 м югоизточно от източната част на храсталака на същата височина, лъжлива снайперова позиция на 20—30 м на запад от пътя зад първата траншея и предна снайперова позиция на 100 м югозападно от ориентир 3.

Полоса за наблюдение и огън: при разполагане на основната позиция вдясно — пътят от колонията Червена звезда, вляво — лявата граница на огневата полоса на взвода; при разполагане на запасната позиция вдясно — източните скатове на височината 260,7, колонията Червена звезда, вляво — пътят, ориентир 5.

През периода на артилерийската подготовка на „противника“, действайки от предната снайперова позиция, да унищожават важните цели, не позволявайки на „противника“ да се струпва на рубежа за атака.

В случай на принудено оттегляне от предната позиция да се оттеглят по долината към основната снайперова позиция и заедно с взвода да бъдат готови да отразят с огън атаката на „противника“. Вашите действия в периода на оттегляне на основната позиция ще бъдат поддържани от тежката картечница.“

Когато ръководителят отдава бойната заповед, помощникът му поставя на местата, посочени в заповедта, мишените, обозначаващи разположението на отделенията, и мишените, обозначаващи огневите средства. Ако има възможност, по-добре е отделенията да се обозначат с войници, а огневите средства — с мишени или учебна материална част.

След това ръководителят обявява, че всяка снайперова двойка ще действа самостоятелно и ще отделя няколко ми-

нути за уясняване на задачата. След изтичането на определеното време ръководителят проверява уясняването на задачата от старшите на две-три снайперови двойки.

2-ри учебен въпрос: Запознаване с разположението на огневите средства на взвода и снайперистите от съседните поделения. Преди обучаваните да пристъпят към изучаване на разположението на огневите средства на местността, ръководителят пояснява какво трябва да се разбира с термина „система на огъня“. Системата на огъня — това е организирано използване на огневите средства с оглед техните тактико-технически данни, характера на местността и получената задача. Системата на огъня се построява от взаимодействието на огъня на артилерията, минометите, танковете, самоходно-артилерийските установки и стрелковото оръжие. Правилно организираната система на огъня трябва да може да създаде пред предния край зона на непрекъснат огън в полоса до 400 м.

Огневите задачи на снайперистите се поставят с оглед задачите на другите огневи средства. Снайперистите са длъжни да се запознаят основно със системата на огъня на поделението.

След това ръководителят обръща внимание на обучаваните върху разположението на огневите средства на отделенията, взвода и снайперистите от съседните поделения, пояснява защо огневите средства са разположени именно така, т. е. показва на обучаваните организацията на системата на огъня върху местността.

Ръководителят заповядва на всеки обучаван, изхождайки от разположението на огневите средства на поделението и характера на местността, да набележи места за снайперови позиции.

3-ти учебен въпрос. Оценка на местността. Избор на снайперови позиции — основна, запасна, предна, лъжлива и скрита пътека за преминаване от една позиция към друга. Ръководителят извежда обучаваните на такова място, откъдето е удобно да се изучава местността както в своето разположение, така и пред предния край, и започва изучаването на 3-ия учебен въпрос с обясняване значението на местността в боя.

Местността може да спомага или обратно, да пречи за успешните бойни действия на войските както на своите, така и на противника. Особено голямо значение има местността в отбранителния бой. Силата на отбраната е в умелото използване на

укрепената в инженерно отношение местност, в организацията на системата на огъня и в устойчивостта на войските.

Противникът ще се стреми да използва скритите подстъпи, за да може да дойде колкото е възможно по-близко до отбраняващия се. За изучаване нашето разположение противникът организира мрежа от наблюдателни пунктове. Като се изучи местността в своята полоса за наблюдение и обстрел, трябва да се определят местата, където е възможно противникът да устрои наблюдателни пунктове в периода на своето настъпление, да се организира на тези места особено наблюдение и да бъдат готови за унищожаване наблюдателите на противника.

Въз основа на правилната оценка на местността пред предния край може да се направи извод за вероятното разположение на противниковите огневи средства при настъплението му и следователно със започване активните действия на противника бързо да се открият и своевременно унищожат.

След като изучат местността в своята полоса, снайперистите си правят извод къде и на кой етап от боя те ще имат „свои“ цели, за да могат от по-рано да подготвят своя огън; това много ще облекчи бойната им работа и ще повиши действителността на огъня.

След такова обяснение ръководителят предлага да се премине към изучаване на местността. Върху местността пред предния край той заповядва на обучаваните да определят рубежа на вероятното изходно положение за настъпление на противника, вероятните огневи позиции на артилерията, определена за стрелба с право мерене, и тежките картечници; местата на вероятното разположение на наблюдателните пунктове на противника; скритите подстъпи от изходното положение за настъпление към вероятния рубеж за атака; вероятния рубеж за атака и огневите позиции на тежкото пехотно оръжие за поддържане атаката на противника. В своето разположение на местността обучаваните са длъжни да определят местата, удобни за оборудване на снайперови позиции, и скритите пътища за предвижване вътре в района на отбраната.

Като предостави на обучаваните време за изучаване на гореканзаните въпроси, ръководителят им разрешава да се разпръснат, изберат и обозначат места за снайперови позиции.

След това ръководителят, като събере всички обучавани, изслушва докладите на двама-трима снайперисти по оценката на местността пред предния край. През време на докладите ръководителят, като поставя допълнителни въпроси, постига правилна и пълна оценка на местността пред предния край. Работата по

оценката на местността пред предния край ръководителят завършва с кратко заключение.

Обучението на снайперистите по оценка на местността в своето разположение, на предния край и в дълбочина на отбраната се извършва аналогично с описаното по-горе.

Що се отнася до определяне местата, където е целесъобразно да се оборудват снайперови позиции, и избор на скрити пътища за преминаване от една към друга, тази част на занятието се препоръчва да се проведе практически. Обучаваните, като избират местата за оборудване на снайперови позиции (основна, запасна, предна и лъжлива), обясняват по искането на ръководителя защо са избрали именно тези места. Разглеждайки въпроса за целесъобразността на избор от обучавания на една или друга позиция, ръководителят е длъжен да привлече към активна работа всички снайперисти, като ги разполага в мястото на предполагаемата позиция. Мястото за снайперова позиция се оценява от гледна точка на наблюдението и обстрела, от възможността на основното ѝ маскиране, от наличието на скрити пътища за маньовър и т. н.

Ако позволява времето, желателно е да се минат поне по един или два маршрута, свързващи набелязаните снайперови позиции, отбелязвайки къде и какви маскировъчни мероприятия са необходими да се проведат за осигуряване на пълна скритост при предвижването между тях.

Засягайки значението на предната снайперова позиция, ръководителят обяснява на обучаваните за какво е необходима в периода на артилерийската подготовка и какви задачи решават снайперистите в този период на боя.

С това завършва разработването на 3-ия учебен въпрос.

4-ти учебен въпрос. Оборудване и маскировка на позиции. Тази част от занятието се провежда практически: на местността обучаваните оборудват различни снайперови позиции (основна, запасна, лъжлива и предна).

В хода на оборудването и маскировката на снайперовите позиции ръководителят дава указания как по-добре да се извърши работата.

Ръководителят обръща внимание на обучаваните върху това, че маскировката трябва да бъде устойчива. При маскиране на една или друга снайперова позиция трябва да се помисли върху това маскировката в течение на следващите няколко дни да си остане непроменена. Например при маскиране на позиция с храсталаци те се пресаждат с корените; при покриване с чи-

мове — поставят се пластове с достатъчна дебелина; вземат се мерки за предпазване тревата от изсъхване, намокрят се покритите с чимове участъци и т. н.

За оборудване на лъжливи позиции не е необходимо да се копаят окопи, да се правят утъпквания и т. н., достатъчно е да се ограничим с външното оформяване на позицията и да се поставят 1—2 макета войнишки глави.

Макетите трябва да се поставят така, че да могат да се вдигат и показват.

Поставянето на макетите за показване се прави във вид на буквата П с произволен размер, но с такъв разчет, че да остават скрити зад бруствера на лъжливата позиция.

Към макетната глава отгоре се привързва канап, който се вдява в скоба, забита в горната напречна гредка на поставката. Канапът трябва да минава през 2—3 прости макари до основната снайперова позиция. За да не може при опъване на канапа макетът да се вдигне повече от изискваната височина, към канапа се закрепва ограничител. При отпускане на канапа макетната глава се спуска надолу под действието на собствената си тежест (рис. 34).

Като остави своя помощник на основната снайперова позиция, ръководителят събира всички обучавани около лъжливата позиция и им показва и обяснява нейното устройство. След това той отвежда групата в района югоизточно от ориентир 5 (гл. рис. 33) пред предния край, където демонстрира работата на установките с макетите-глави, като държи връзка със своя помощник с най-прости сигнали (свирене, флагче).

Ръководителят разяснява, че след привеждане установката в действие, но без да злоупотребяват с нея, снайперистите предизвикват противниковия огън срещу мнимите снайперисти и по този начин откриват снайперистите или картечниците на противника и ги унищожават.

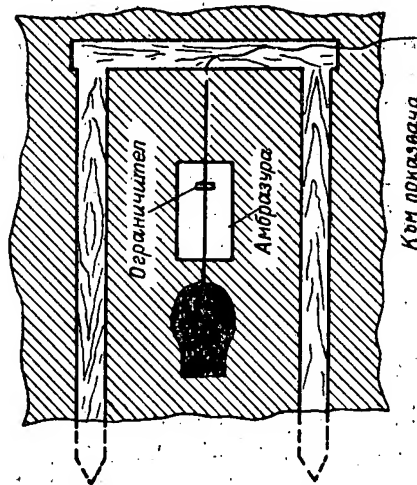


Рис. 34. Установка за показване макет-глава в бойницата на лъжлива снайперова позиция.

5-ти учебен въпрос. Съставяне на стрелкови картички, избиране на ориентири и водене на дневника за наблюдение. При отбрана снайперовата двойка като правило съставя стрелкова картичка, за да има готови изходни данни за водене на точен огън.

Преди да се състави стрелковата картичка, набелязват си ориентири в своята полоса за наблюдение и обстрел, както и на фланговете ѝ.

Ръководителят обяснява, че ориентирът е добре виждан местен предмет, назначението на който е да облекчи целеуказването и определянето разстоянията до целите през време на бой. Обаче не всеки добре виждан предмет може да служи за ориентир. Местният предмет, определен за ориентир, трябва да отговаря на следните изисквания:

- да се наблюдава добре от своята позиция;
- да бъде разположен на пътищата или близко до вероятното движение и съсредоточаване на противника;
- да бъде такъв, че да е невъзможно (или много трудно) да се унищожи.

Последното изискване се обуславя от това, че противникът ще унищожава добре видимите местни предмети (отделните дървета, къщи, кладенци, копи сено); освен това много местни предмети лесно могат да бъдат унищожени не само от противниковия, но и от нашия артилерийски огън. Затова по-добре е за ориентири да се избират ъгли на ниви, ливади, градини, изпъкналости на гори, скатове или върхове на височини, могили, крайните части на овразите, ъгли на храсталаци и други такива предмети или релефни детайли.

Ръководителят предоставя на обучаваните няколко минути за избор на ориентири. Като изслуша след това няколко предложения кои от местните предмети следва да изберат за ориентири, ръководителят оценява техните качества и посочва недостатъците. След това ръководителят обявява единни ориентири за всички обучавани, понеже това е необходимо за следващото занятие.

След като покаже образец от стрелкова картичка, направена за нагледност по-голяма, ръководителят обяснява как да се състави. По-нататък ръководителят обяснява как трябва да се води дневникът за наблюдение. За да привлече към практическата работа всички снайперисти, ръководителят провежда занятията по отделения. Всеки снайперист трябва да състави стрелкова картичка. След като свърши времето, определено

за съставяне на стрелкова картичка, ръководителят извиква с помощта на определените сигнали показването на целите. При воденето на наблюдението снайперовите двойки записват в дневника за наблюдение откритите цели. Като покаже всички цели, ръководителят извиква при себе си обучаваните, събира и проверява стрелковите картички и дневниците за наблюдение и прави общ разбор.

З а н я т и е 2

Действия на снайперовата двойка в отбранителен бой

Цел. Да се научат снайперистите да действуват по двойки в състава на стрелковото поделение при отразяване на противниковата атака.

Учебни въпроси. 1. Действия на снайперистите в периода на артилерийската подготовка на противника.

2. Откриване и унищожаване на противниковите наблюдатели, офицери и други важни цели.

3. Преминаване от основната снайперова позиция на запасната.

4. Унищожаване пехотата на противника, вмъкнала се в дълбочината на отбраната.

5. Осигуряване контраатаката на пехотата и отразяване повторната атака на противника.

Време. 5 часа.

Място. Учебното поле.

Материално осигуряване. Същото, както и на първото занятие, освен това: мишени, два флага (бял и червен), 80—100 халосни патрона за обозначаване огъня на противника, ракетница, 4—5 ракети и 18—20 взривни пакета.

Подготовка на занятието. 1—2 дни преди занятието ръководителят заедно със своя помощник и група войници, отделени за показване на мишените, обозначаващи противника, излизат на местността, за да разработят как ще стане показването на целите през време на това занятие. Ръководителят се стреми при минимален брой войници да покаже колкото може повече цели.

За по-голяма нагледност ще илюстрираме работата на ръководителя, използвайки схемата (гл. рис. 33) и таблицата за сигналите за показване на целите в периода на настъпление и атака на „противника“ (гл. стр. 168). Войниците Маринов,

Иванов и Ангелов, имайки при себе си мишени (№ 10, 8, 6 на противотанково оръдие), излизат към първите точки (гл. схемата). Ръководителят показва на всеки месторазположението и реда за показване на целите и дава на показвачите извлечения от таблицата за сигналите. Войникът Маринов си оборудва място за показване на целта „картечница“. Войниците Иванов и Ангелов подготвят места за показване „наблюдател“ и „противотанково оръдие“ ръчно и поставят приспособленията за показване на „беглец“ и „картечница“ с помощта на обтегнато въже.

Установката за показване на цели, обозначаващи настъпващ и атакуващ противник, се устройва така.

Към дъска с дължина 50—70 см, закрепена за мястото за показване на целта, с помощта на два ремъка да се закрепят мишената така, че да може да се вдига нагоре. На 1—2 см от долния край на мишената в дъската е забита пръчка от дебел тел с отворстие, което е така поставено, че да бъде наклонено към страната на „противника“. На разстояние от долния край на мишената, равно на височината на пръчката, към мишената се закрепва въже, което се прекарва през ушите на пръчката.

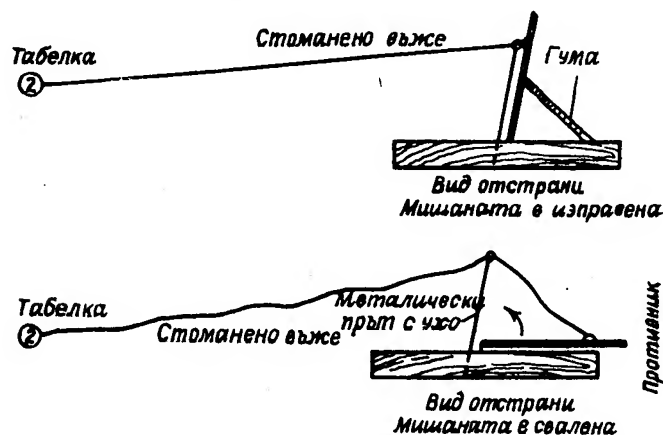


Рис. 35. Прибор за показване на целите, обозначаващи настъпващ и атакуващ противник

При опъване на въжето мишената ще се вдига до опиране в пръчката. Когато въжето се отпусне, мишената ще пада под действието на две сили — собственото тегло и дърпането на пружината, закрепена с единия край за дъската, а с другия за мишената. Като се отпусне мишената, ляга на дъската.

За да не срещат номерата на показваните мишени, към края на въжето показвачите закрепват халка с номера на мишената (рис. 35).

След това на всеки показвач се указва пътят за скрито преминаване от първите точки към вторите.

На вторите точки показвачите поставят мишените, които ще се показват с помощта на установки, и подготвят мишени за показване на ръка.

След това на войниците Маринов и Ангелов се указват пътищата за преминаване на третата точка, където поставят мишените.

Ръководителят инструктира показвачите, обръщайки внимание на точното провеждане на действията и скритото придвижване, а също така и на режима за водене на огън с халосни патрони (при най-интензивно показване на целите следва да се усили стрелбата и обратно). Помощник-ръководителят с цел да „съживи“ лъжливата позиция поставя макети войнишки глави и опъва от тях въжета към основната снайперова позиция.

След поставянето на всички мишени ръководителят провежда две-три тренировъчни показвания и отстранява всички открити недостатъци.

За обозначаване на вмъкнал се противник ръководителят е длъжен предварително на съответните места между първата и втората траншея да приготви мишени и да инструктира показвачите.

Ако не е възможно да се оборудва съответната мишенна обстановка за обозначаване пехотата на противника, проникнала през нашия преден край, 5-ят учебен въпрос следва да се разработи с помощта на вводни за действията на „противника“.

Контраатаката на нашата пехота трябва да се обозначи с действията на 2—3 войници.

В навечерието на занятието ръководителят събира обучаваните и разработва с тях положенията за действията на двойката снайперисти в отбрана при атака на противник. При това следва теоретически да се разяснят и обосноват всички въпроси, които ще се разработят на 2-то занятие. Ръководителят обявява, че снайперовите двойки ще действуват в същия състав, но старши във всяка двойка ще бъде другият снайперист.

След това ръководителят проверява готовността на материалната част и помощните материали, а така също наличието на халосни патрони, ракетниците с ракетите, взривните пакети и всичко останало, необходимо за провеждане на занятието.

**Таблица за сигналите за показване на целите в периода на настъп-
лението и атаката на „противника“**

На кого е подаден сигналът	Какъв сигнал	Какво се върши по сигнала
На помощник- ръководителя	Червена ракета	Да се хвърлят взривни па- кети пред предния край, обоз- начавайки артилерийската под- готовка на противника
На войника Ма- ринов	Бял флаг нагоре	Да покаже два-три пъти кар- течницата в точка 1
На войника Ангелов	Червен флаг на- горе	Да покаже два пъти проти- вотанковото оръдие и след три минути — два пъти картечни- цата
На войника Маринов	Червен флаг на- долу	Да премине на точка 2
На войника Иванов	Червен и бял флаг нагоре	По сменно да покаже два- три пъти наблюдател и беглец в точка 1
На войника Маринов	Бял флаг на- дясно	По сменно да покаже два- три пъти картечница и наблю- дател в точка 2
На войника Ангелов	Бял флаг надолу	Да премине в точка 2
На войника Маринов	Червен и бял флаг настрана	Да премине в точка 3
На войника Иванов	Червена и бяла ракета	Да покаже по сменно два- три пъти наблюдател и беглец в точка 1
На войника Ангелов	Червен флаг на- дясно	Да покаже по сменно два- три пъти картечница и беглец в точка 2
На войника Иванов	По сменно чер- вен и бял флаг надолу	Преминава в точка 3
На войника Иванов	Размахване с червен и бял флаг	Да покаже два пъти наблю- дател в точка 2

На кого е подаден сигналът	Какъв сигнал	Какво се върши по сигнала
На войника Ангелов	Червен флаг наляво	Да покаже картучница и на- блюдател в точка 3
На всички по- казвачи	Бяла ракета	Често показване на всички мишени и бърза стрелба с ха- лосни патрони

Забележка 1. Артилерийската подготовка на „противника“, обозначена с взривни пакети, се води в течение на 8—10 минути, за да се разработи показно 1-ят учебен въпрос.

2. За ръководство в поставянето на мишените и тренировка в показването им ръководителят (или неговият помощник) излиза с показвачите на местността 2—2½ часа преди началото на занятието.

Провеждане на занятието. Като излезе с взвода на източните скатове на височината с отметка 260,7, ръководителят изпитва двама-трима обучавани и се убеждава, че те не са забравили тактическата обстановка, а ако стане нужда, той им я напомня.

Ръководителят обяснява, че предстоящото занятие е продължение на предишното, че на миналото занятие снайперистите са изучили действията по подготовката за отбрана, а сега им предстои да разработят практически действията на снайперовите двойки при противниковата атака.

След това ръководителят обявява учебните въпроси и дава необходимите указания за реда на провеждането на занятието, след което ръководителят пристъпва към разработване на 1-ия учебен въпрос.

Обучаваните трябва да се разполагат на същите места, където на първото занятие са съставяли стрелковите картички и са водили дневниците за наблюдение.

1-ви учебен въпрос. Действията на снайперистите в периода на артилерийска подготовка на противника. Ръководителят обяснява, че има условия, при които снайперовата двойка през време на артилерийската подготовка на противника е целесъобразно да се изнесе на предната снайперова позиция.

Ръководителят обръща вниманието на обучаваните по разположението на снайперовата двойка пред нашия преден край и предлага да следят за действията ѝ, след което дава сигнал за началото на „артилерийската подготовка“.

След пояснението на ръководителя една двойка отива на предната позиция.

В течение на 8—10 минути, определени за показване действията на двойката снайперисти през време на артилерийската подготовка на противника, ръководителят показва няколко цели, които се „унищожават“ с огън от снайперистите от предната позиция¹.

След изтичане на времето, посочено от ръководителя, двойката снайперисти се оттегля скрито в разположението на взвода.

След това обучаваните се тренират за действия в период на артилерийска подготовка на противника.

2-ри учебен въпрос. Откриване и унищожаване противниковите наблюдатели, офицери и снайперисти и други важни цели. След оттеглянето на двойката снайперисти от предната позиция ръководителят преминава към разработване на 2-ия учебен въпрос, заповядвайки на всички обучавани да наблюдават за „противника“ и да бъдат готови за унищожаване на неговите наблюдатели, офицери, снайперисти, свръзки и други важни цели.

Снайперовите двойки заемат своите позиции — основни и запасни.

До отиването на противника към рубежа на атаката снайперистите-наблюдатели докладват за появяването на целите, а снайперистите-изстребителите водят с халосни патрони огън по откритите цели.

Ръководителят и неговият помощник, като разделят помежду си района за отбрана по контрола работата на обучаваните, следят за точността и своевременността на докладите на снайперистите-наблюдатели за появяването на целите и за работата на снайперистите-изстребителите по „унищожаването“ на откритите цели.

В хода на настъплението на противника ръководителят напомня на обучаваните, разположени на основната снайперова позиция, за необходимостта да приведат в действие („да се съживи“) лъжливата позиция.

3-ти учебен въпрос. Преминаване от основната снайперова позиция на запасната. При започване разработката на 3-ия учебен въпрос ръководителят хвърля 2—3 взривни пакета наблизко до основната снайперова позиция. Това ще означава, че противникът е открил снайперистите и води по тях огън с миномети. Снайперистите са длъжни да преминат на запасната снайперова позиция. Едно-

¹ Такива цели няма на рис. 33. Трябва да има 2—3 цели на разстояние 300—400 м от предната снайперова позиция.

временно с това помощник-ръководителят хвърля взривни пакети около запасната снайперова позиция, принуждавайки двойката снайперисти, заемаща я, да премине на основната позиция. По такъв начин две снайперови двойки си сменят местата.

Отчитайки, че е невъзможно с всички обучавани практически да се разработи преминаването от една на друга позиция, ръководителят обръща внимание на обучаваните за необходимостта своевременно да извършат това преминаване и прави оценка на действията на двете снайперови двойки, които са го направили практически.

Ръководителят обръща особено внимание на бързия огън на снайперистите и на действията им в периода на атаката на противниковата пехота. Близостта и добрата видимост на целите, а така също и необходимостта за унищожаване в най-кратък срок на колкото е възможно по-голям брой жива сила и огневи противникови средства изисква огънят да се води и от двамата снайперисти (снайпериста-изстребител и снайпериста-наблюдател).

Падането на мишените, обозначаващи атакувания противник, показва действителността и мощта на снайперския огън.

С вводната, че „противникът“ е пробил нашия преден край и се вклинява в дълбочината на отбраната, ръководителят завършва разработването на 3-ия учебен въпрос и преминава към отработване на 4-ия учебен въпрос.

4-ти учебен въпрос. Унищожаване на противниковата пехота, промъкнала се в дълбочината на отбраната. Правилно се явява решението на снайперистите, заемащи основната позиция през време на боя с противника, промъкнал се в дълбочината на нашата отбрана, преминаването им на запасната позиция.

При бойна обстановка във взвода ще има не повече от една снайперова двойка и през времето, когато тя се намира на основната позиция, запасната ще бъде свободна.

В условие на обучение всички позиции ще се заемат едновременно, понеже снайперовите двойки са повече от позициите. Затова преди разработване на 4-ия учебен въпрос ръководителят трябва да освободи запасната позиция.

Една-две снайперови двойки се разполагат на такива места, които ще им позволят да унищожават противника със стрелба във фланг и тил, когато той се предвижва в дълбочината на нашата отбрана.

След преминаването на снайперовата двойка от основната позиция на запасната и заемането от една-две снайперови двойки

местата за водене на огън ръководителят с допълнителен сигнал предизвиква показване на няколко мишени между първата и втората траншея, обозначаващи промъкнал се противник. Помощник-ръководителят показва тази цел, за която цел привлича двама-трима обучавани.

В хода на „унищожаването“ от страна на снайперовите двойки на вклинилия се „противник“ ръководителят дава вводна за готвеща се контраатака от нашата пехота.

Ръководителят довежда обучаваните до мястото, откъдето на снайперистите ще бъде по-удобно да поддържат със своя огън предстоящата контраатака, и ги въвежда в обстановката. Като покаже на местността направлението на контраатаката и задачата на контраатакуващата група, ръководителят поставя задача на снайперистите (задачата се поставя на една-две двойки) и им дава време да се подготвят за действие.

5-ти учебен въпрос. Осигуряване контраатаката и отразяване повторната атака на противника. В същото време, когато ръководителят дава вводна за готвещата се контраатака и поставя на снайперистите задачата за поддържането и помощник-ръководителят дава команда на показвачите, намиращи се в изходното положение за контраатака, да покажат подготвените мишени, които обозначат контраатакуващата група.

С вводната за възстановяване на предния край и унищожаване промъкналия се „противник“ ръководителят прекратява огъня на снайперистите и съобщава, че атаката на „противника“ е отбита.

Но противникът ще се стреми с повторна атака да постигне успех, затова първостепенна задача на поделението и снайперистите е да се подготвят за отбиване на следващите атаки на противника. През това време снайперистите са длъжни да отстранят разрушенията на позициите, които се посочват във вводните на ръководителя, да попълнят боеприпасите, да проверят и приведат в ред оръжието, да се запознаят със състоянието на поделението и неговите огневи средства.

С това завършва разработването на последния учебен въпрос.

Ръководителят прави подробен разбор на занятията, указва положителните и отрицателните страни в действията на снайперистите, повтаря най-важните теоретически въпроси и някои действия показва практически.

Необходимо е 1-то и 2-то занятие да се повторят. При повторното провеждане на занятията снайперистите действуват заедно с поделенията.

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
Увод	3
Глава I	
Огнева подготовка на снайпериста	
Общи сведения за основите на подготовката на снайперистите . .	7
Някои особености в огневата подготовка на снайперистите	9
Снайперова пушка	10
Подобряване на боя	10
Поддържане и опазване	11
Патрони	14
Оптически мерник	15
Лещи	16
Пътят на светлинните лъчи през оптичния мерник	21
Увеличаване (приближаване)	23
Изходящ и входящ отвор	23
Зрително поле	25
Очно разстояние	26
Светлосила	26
Мерни нишки	28
Паралакс	28
Приспособление за поставяне на ъглите на примерване	31
Приспособления за странични поправки	34
Прибори за наблюдение (бинокъл и перископ)	34
Бинокъл	34
Перископ	36
Привеждане на снайперовата пушка с оптичния мерник към нор- мален бой	36
Основи на стрелбата	38
Взривни вещества	38
Балистика	39
Сведения за вътрешната балистика	39
Сведения за външната балистика	42
Значение на полетното положение на траекторията за стрелба . .	49
Разсейване на куршумите и вероятност за попаденията	52

Методически съвети по организиране и провеждане на занятията	
по балистика	60
Начини и правила за стрелба	62
Начини за стрелба с пушка с оптически мерник	62
Стрелба по появяващи се цели	69
Стрелба по движещи се цели	73
Поразяване на цели при лоша видимост	77
Стрелкови упражнения	77

Глава II

Наблюдение и определяне на разстояния. Маскировка. Снайперови позиции

Наблюдение	79
Цели на снайпериста	79
Признаци, по които се определя целта	80
Използване на оптически прибори за наблюдение	82
Организация на занятията и методически съвети	84
Упражнения по наблюдение	84
Упражнения в стрелково разузнаване на местността	86
Упражнения по откриване на цел	88
Упражнения по наблюдение на резултатите от своя огън	91
Определяне местонахождението на противниковия снайперист	93
Определяне на разстояния	94
Основни начини за определяне на разстояния	94
Организация на занятията и методически съвети	98
Примерно съдържание и метод на обучение по наблюдение и определяне на разстоянията при отбрана	103
Подготовка за провеждане на занятието	103
Маскировка	108
Видове маскировки	109
Подръчни материали и средства	111
Щатно маскировъчно имущество	113
Общи правила по маскировъчна дисциплина	114
Методически съвети по организацията и провеждането на занятията по маскировка	115
Начини за маскировка на движението, измама на противниковите наблюдатели и снайперисти	121
Използване на скулптурни макети, вертикални маски и маскировъчни костюми	125
Снайперови позиции	129
Избор и оборудване на снайперовата позиция	129
Устройване на бойниците на снайперовите позиции	134
Приемане и сдаване на снайперовите позиции	135

Глава III

Тактическа подготовка на снайпериста

Действия на снайперистите в настъпателния бой	138
Примерно съдържание и метод за провеждане на занятията със снайперистите при обучаването им за действия в настъпателния бой	142
Занятие 1	142
Занятие 2	144
Занятие 3	147
Действия на снайпериста в отбранителния бой	150
Действие на снайперистите в условия на предварително организирана отбрана	152
Действия на снайперистите в бойното охранение	153
Действия на снайперистите през време на артилерийската подготовка на противника	153
Действия на снайперистите в периода на противниковата атака .	154
Действия на снайперистите при пробив на отбраната от противника	154
Примерно съдържание и метод за провеждане на занятия със снайперистите при обучаването им за действия в отбранителния бой	155
Занятие 1	157
Занятие 2	165

Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3

Редактор: Н. Голанов.

Техн. редактор: Г. Чулев

Коректор: Л. Фъртунова

Дадена за печат на 16. X. 1956 г.

Формат 8° от 59/84

Издателски коли 9-13

Печатни коли 11

Издателска поръчка № 996

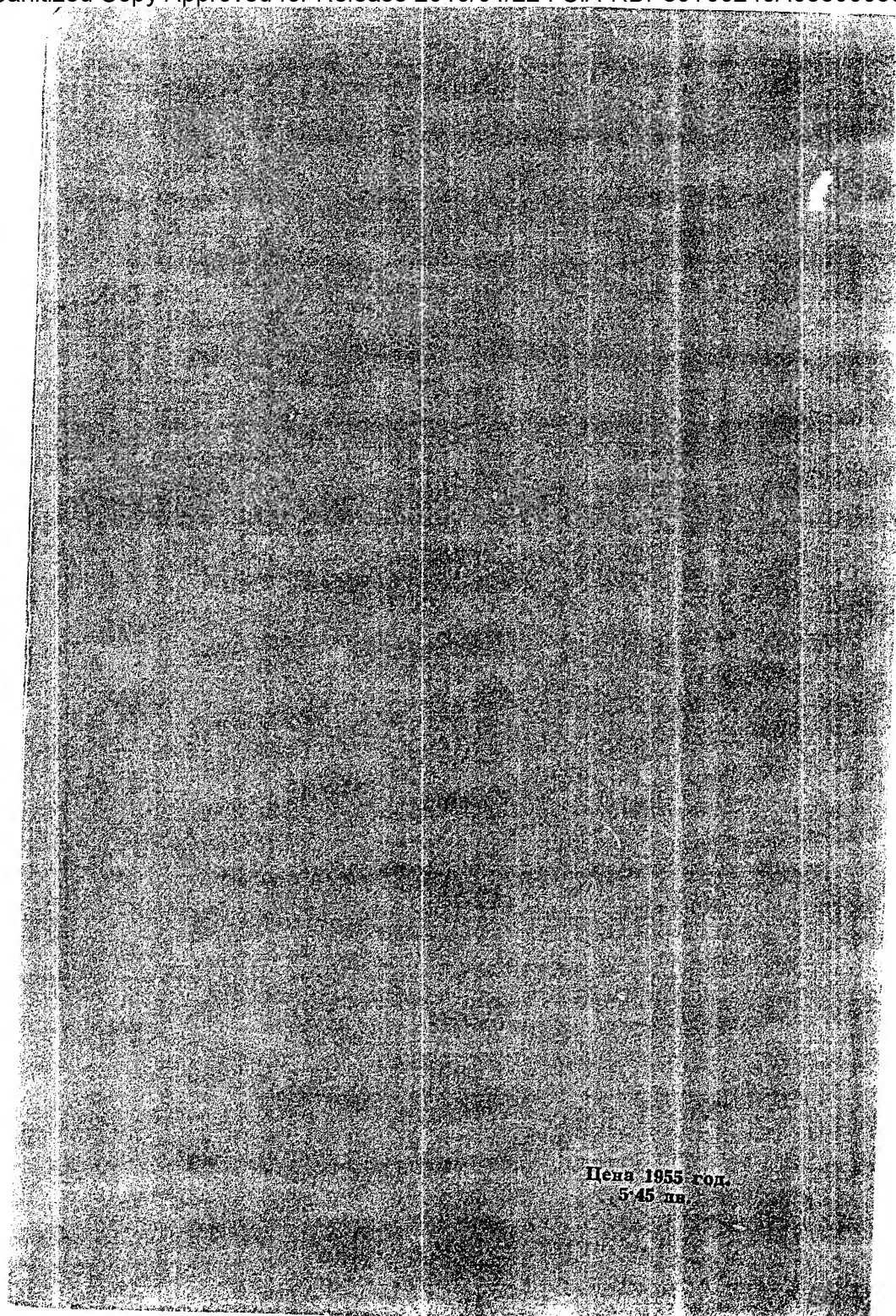
Техн. поръчка № 353

Цена 1955 г. — кн. тяло 3.65 лв., подв. 1.80 лв.

Печатница на Държавното военно издателство при МНО — София

Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3



Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3

Page Denied

25X1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/01/22 : CIA-RDP80T00246A033900390001-3